

卡通漫画技法

动态篇

尾泽直志 著



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS

序

在设计角色时，你是否想要让绘出的角色拥有生命，且变得栩栩如生呢？

想要画出栩栩如生的人物漫画，最重要的是要把握住生活中的动作，那么要怎么画才能画出自然、不虚伪、而且有魅力的卡通漫画呢？

这也是在从事最近流行的 3DCG 创作时，所需注意的重点。

所谓的“动作”、“动态”，就是一瞬间里连续的姿势，将这些姿势分别画在不同的纸上，再将它们合起来看，这样就会有“动作表演”的感觉，同时也决定画出的作品是否具有角色魅力。总之，想要画出具有角色魅力的图，首先要将自己幻想成制作电影的导演。本书详细说明何时要做什么动作，或是某个时间角色的分配及视觉效果等。而日常生活中的动作便是漫画、卡通及游戏等创作的基础。

画得好……



画得不好……



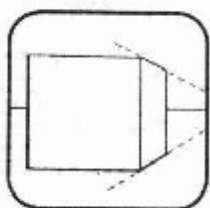
目录

| | |
|-----------------------|----|
| 序 | 2 |
| 第1章 缩小图画法 位置的观念 | 7 |
| 1-1 第一步 人物眼神水平线 | 8 |
| 1-2 确定消失点 | 9 |
| 1-3 微妙的动作设计 | 10 |
| 1-4 实际演出1 | 12 |
| 1-5 实际演出2 | 13 |
| 1-6 身体位置 | 14 |
| 1-7 到底哪里出了错? | 18 |
| 年轻创作家的建议 | 18 |
| 第2章 基本的动作 | 19 |
| 2-1 日常表演 | 20 |
| 2-2 | |
| 站姿1 无力的站法 | 22 |
| 站姿2 紧张的站法 | 24 |
| 2-3 | |
| 坐姿1 椅子·放松状 | 26 |
| 坐姿2 椅子·紧张状 | 28 |
| 坐姿3 椅子·没有靠背时 | 30 |
| 坐姿4 地面·放松状 | 32 |
| 坐姿5 地面·紧张状 | 34 |
| 2-4 | |
| 睡姿1 趴下时 | 38 |
| 睡姿2 仰卧时 | 38 |
| 睡姿3 侧睡时 | 40 |
| 2-5 | |
| 走路1 正常时 | 42 |
| 走路2 快步时 | 44 |
| 走路3 慢步时 | 46 |
| 2-6 | |
| 跑步1 正常时 | 48 |
| 跑步2 快跑时 | 50 |
| 年轻创作家的建议 | 52 |
| 第3章 各种动作 | 53 |
| 3-1 S字型是重点 | 54 |
| 3-2 站姿时的各种动作 | |
| 穿鞋: 男孩子 | 56 |
| 穿鞋: 女孩子 | 57 |
| 等待的动作 | 58 |
| 在电车内, 上班族 | 60 |
| 年轻人 | 61 |
| 敬礼 | 62 |
| 唱歌时 | 64 |
| 穿牛仔裤时 | 66 |
| 站在窗户前面时 | 68 |

| | |
|--------------|-----|
| 穿围裙时 | 70 |
| 3-3 坐姿的各种动作 | |
| 夏天及冬天 | 72 |
| 好冷啊! | 74 |
| 用右手写东西的人 | 76 |
| 吃饭时 | 78 |
| 等待的样子 | 80 |
| 羞涩 | 81 |
| 看杂志时 | 82 |
| 好累啊! | 84 |
| 非常难过 | 85 |
| 穿鞋时 | 86 |
| 轻松坐下状 | 88 |
| 女孩子坐姿 | 90 |
| 运动型坐姿 | 92 |
| 取缝隙中的东西时 | 94 |
| 蹲着点烟 | 96 |
| 骑脚踏车时 | 98 |
| 洗澡或坐在浴缸里时 | 100 |
| 高傲的坐姿 | 102 |
| 坐在吧台时 | 104 |
| 3-4 躺卧的各种动作 | |
| 互相拥抱时 | 108 |
| 仰卧时 | 108 |
| 躺在膝盖上 | 110 |
| 精神奕奕状 | 112 |
| 抱着枕头时 | 114 |
| 睡醒时 | 116 |
| 趴着(与猫) | 118 |
| 3-5 走路的各种动作 | |
| 无力状态 | 120 |
| 打大哥大的各种动作 | 122 |
| 东张西望 | 124 |
| 找寻掉在地上的东西 | 126 |
| 拿重物时 | 128 |
| 溜狗时 | 130 |
| 下雨天 | 132 |
| 轻松状(边吃冰棍边走路) | 134 |
| 照顾她的姿势 | 136 |
| 再见 | 138 |
| 失物招领 | 140 |
| 穿上夹克时 | 142 |
| 迟到了 | 144 |
| 一起逃亡时 | 146 |
| 带着武器走时 | 148 |
| 年轻创作家的建议 | 150 |
| 第4章 纸上实际作业 | 151 |
| 参观职业工作室 Q&A | 156 |

第1章

缩小图画法 位置的观念



Chapter

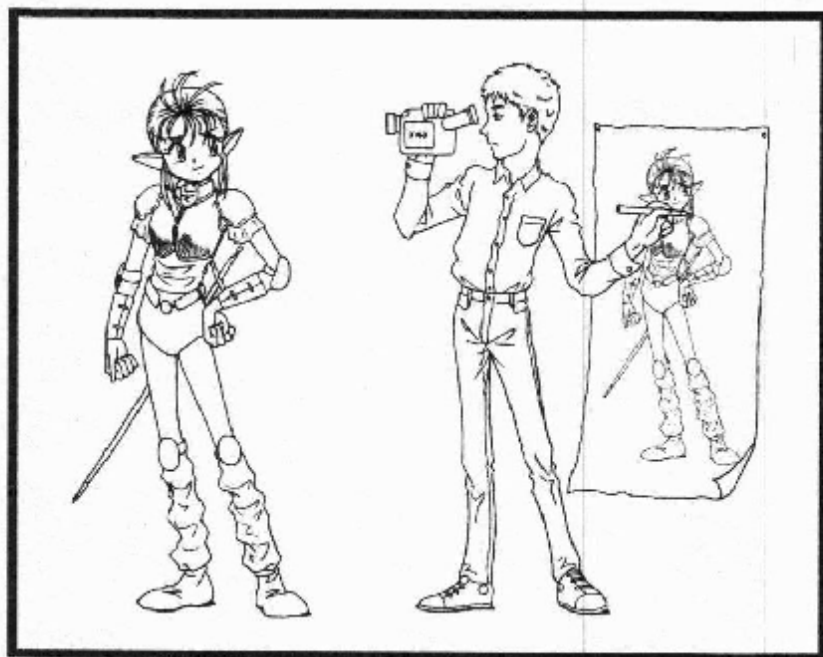
1

第一步 人物眼神水平线（视平线）

画图的时候与拍电影一样，要以用“摄影机拍摄”的角度来看

“摄影机的位置（与绘画者的眼睛位置一样）”，若非特殊的场合，与被画者的眼睛高度是相同的。接近摄影机的被画者便会变大，相反便会变小。

那么到底要变得多小，或画得多大才是正常的呢？这时，一条眼神水平线便是不可或缺的。



摄影机的高度=被画者的眼神水平线（眼睛的高度）——地平线
平时在背景中不画上地平线，在此也是如此，除非是特殊的表现效果才要画上。

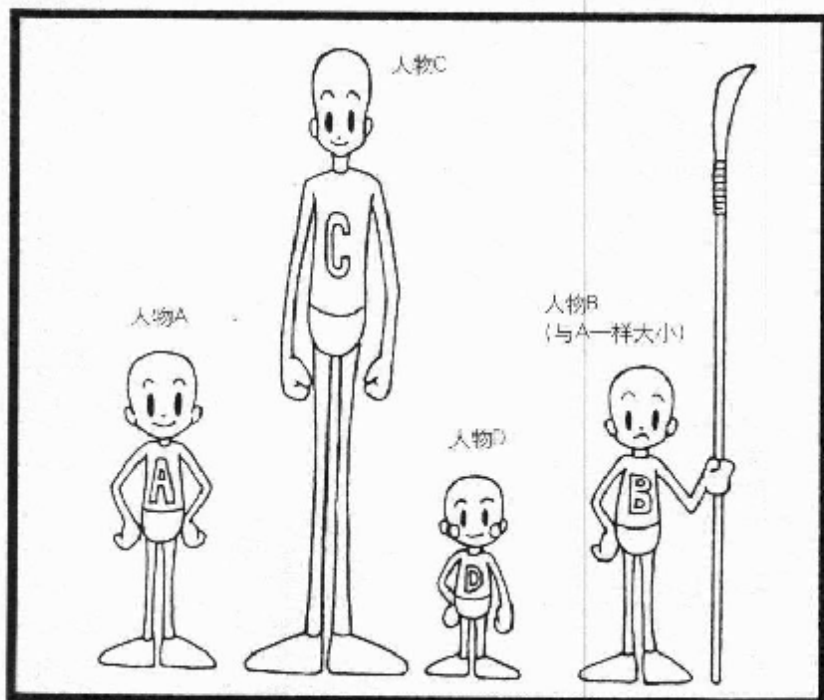


基本中的基本

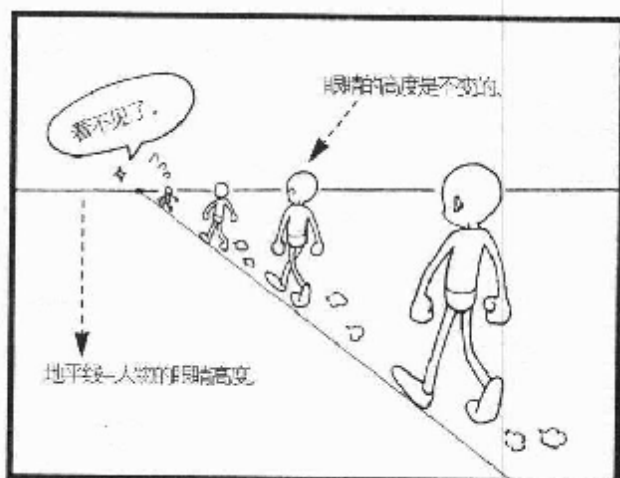
在正常的情况下，眼睛都会在这条线的上方。

人物的大小基准

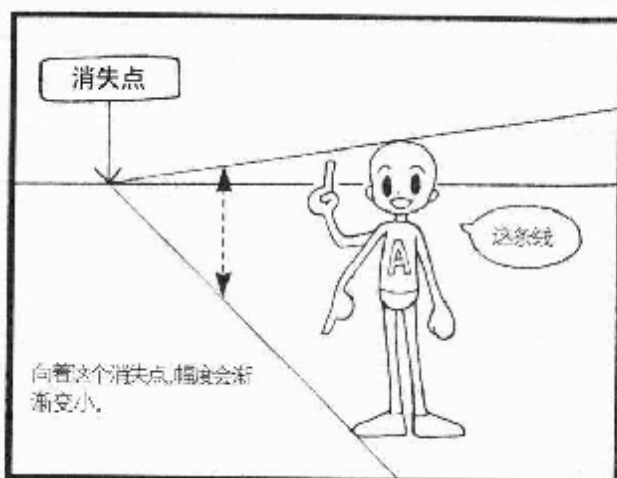
主角以外的角色都以主角为主来决定大小。敌人是1.2倍，朋友是2倍，先将这样的比例表做好便能事半功倍。
在此A是主角。



确定消失点



一直朝对面走去，人物便会在地平线上的一点消失不见，这点就称为“消失点”。



在头上及脚底各画上一条线，这也就是位置线，整体的基准。



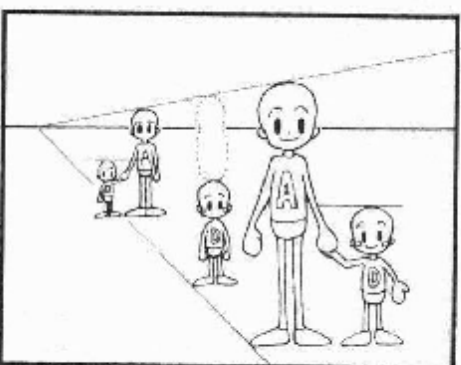
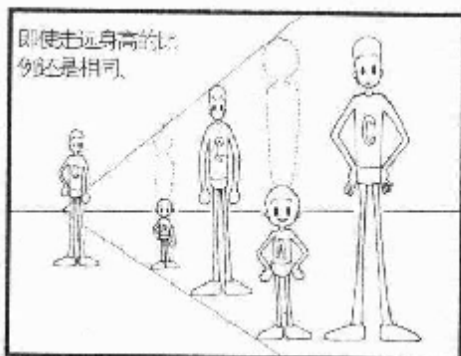
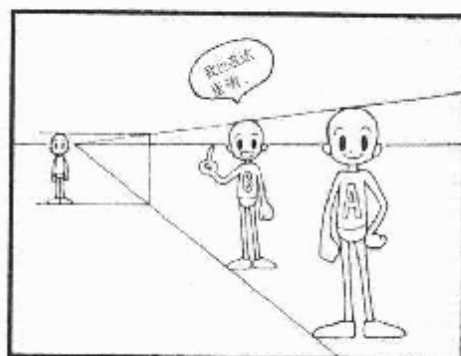
身高与眼睛的位置若相同，那么距离地平线的远近比例也会相同。



人物C是A的两倍高，A有缩小的感觉。



人物D只有A的一半，不管D走多远，变多小，都是A的一半。

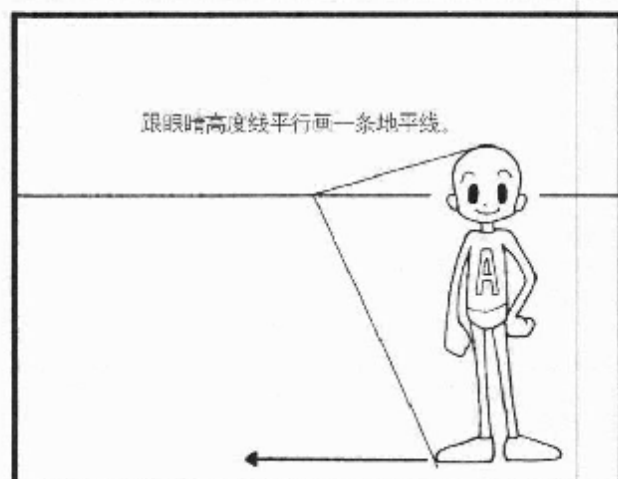


微妙的动作设计

简单地动一下

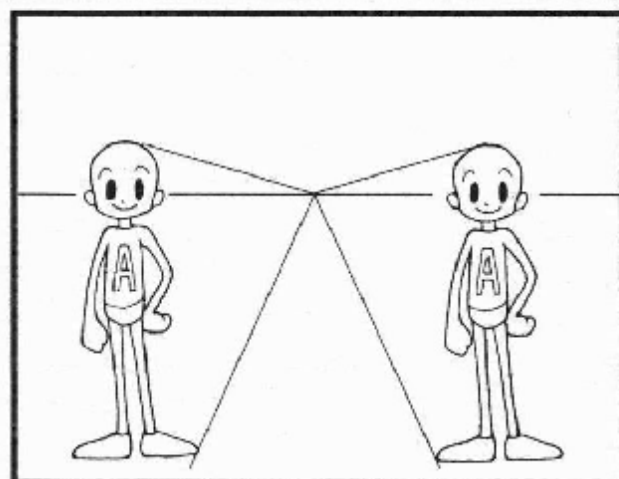
只要画上消失点及位置线, 不管人物身在何处都能动起来, 实际画画看吧!

简单地向旁边移动



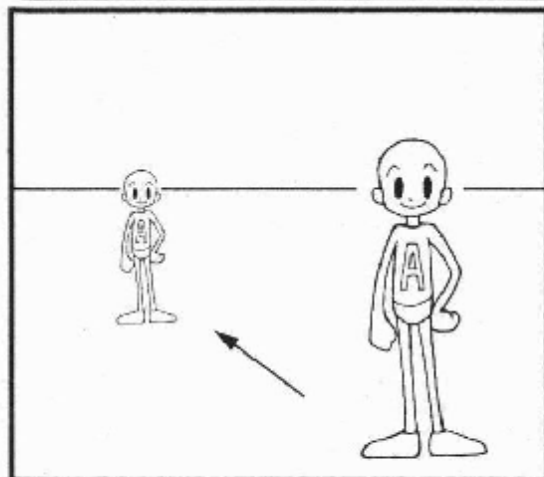
跟眼睛高度线平行画一条地平线。

想要移动到哪儿线就画到哪儿。

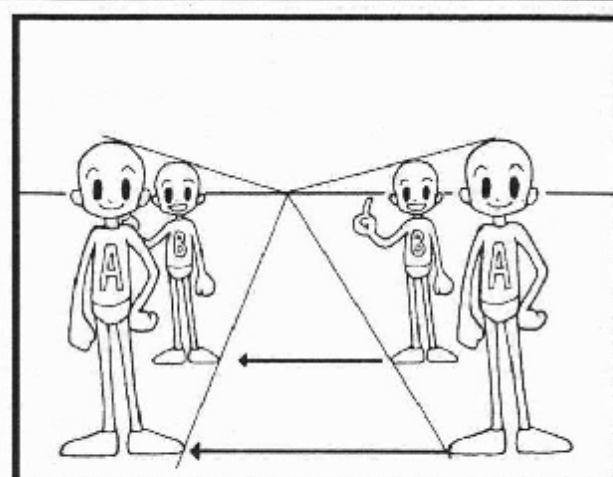


在眼睛高度线上画上眼睛, 在平行线上画上脚。

先往后走, 然后再往旁边走



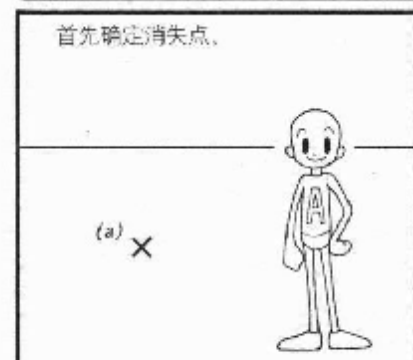
先往后走, 然后再往旁边走。



往后(变小)移动后将A往旁边移。

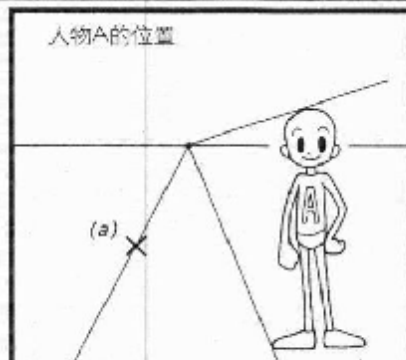
斜向移动时

首先确定消失点。

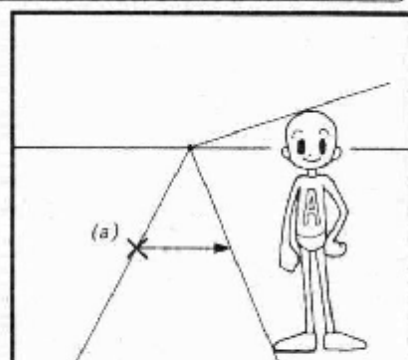


在移动点上写上(a)。

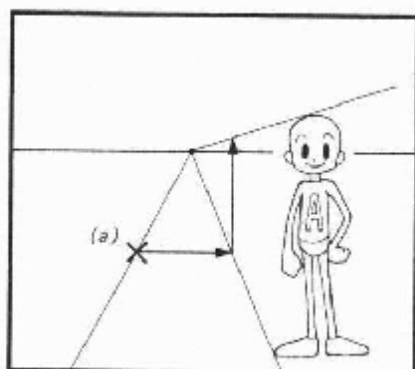
人物A的位置



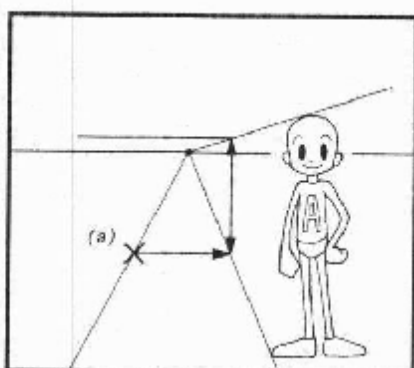
从消失点到(a)画一条线。



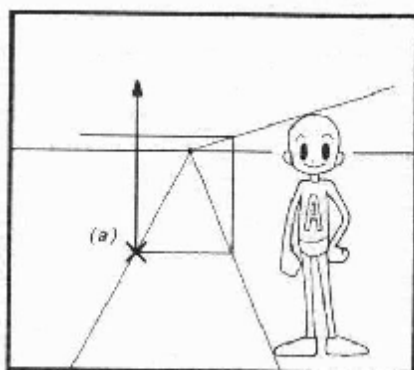
再从(a)到人物A画一条水平线。



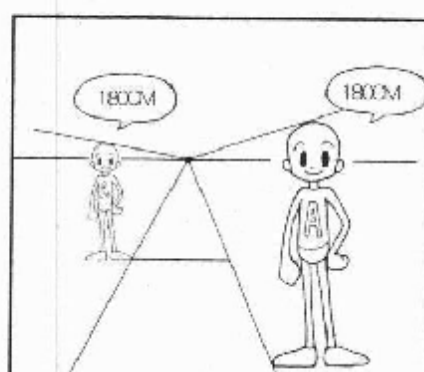
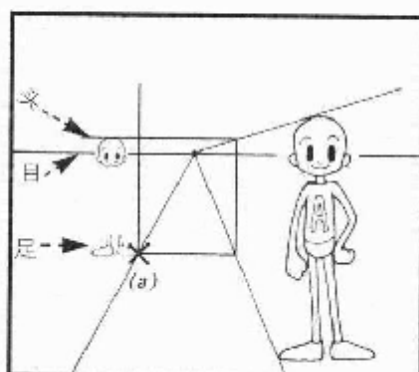
再从交点出发垂直画一条线。



这就是位于(a)点时A的身长。

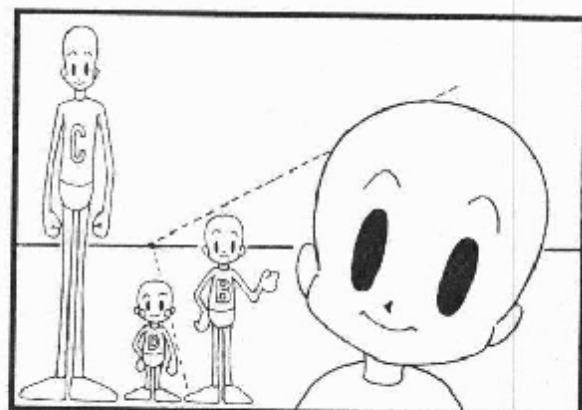
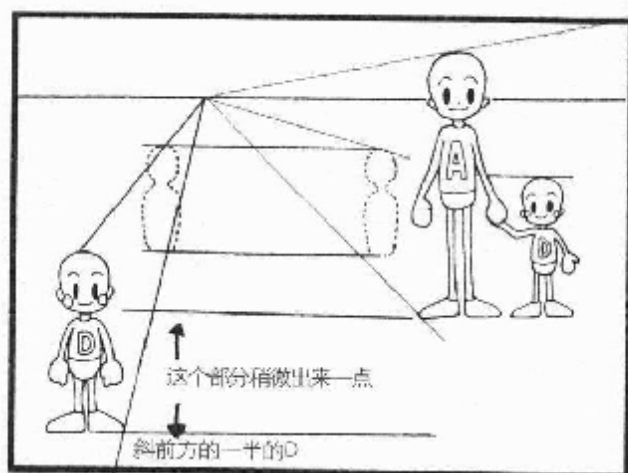
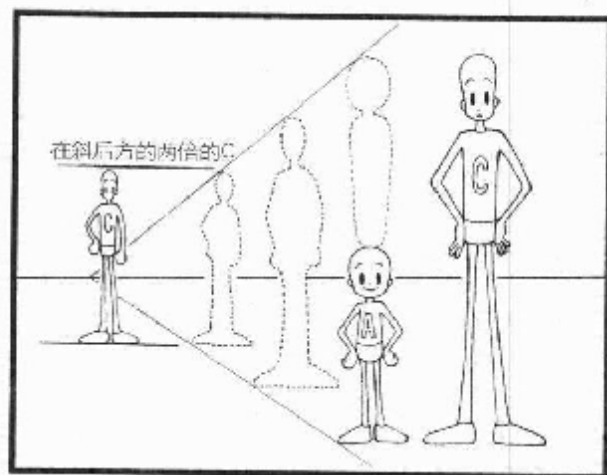


再从(a)点处画一条垂直线。



从交会点的上头开始画出头、眼睛、脚等部分。

无论是两倍于A的B或是一半于A的D, 都要记着位置线就是身长, 而地平线就是眼睛高度。

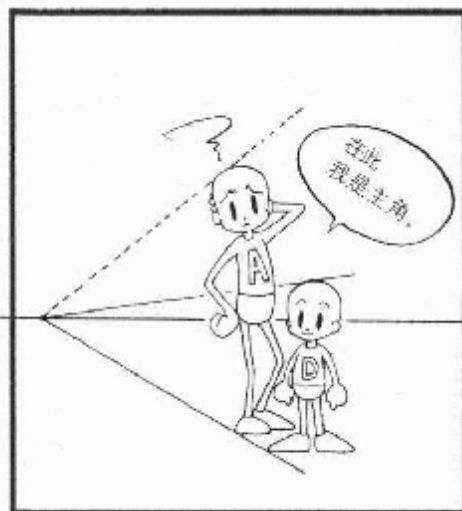


要记着唷!

不管是什么情况下, 这个规则是不会变的。

左边这张图要特别突显出主角A的脸。

实际演出1

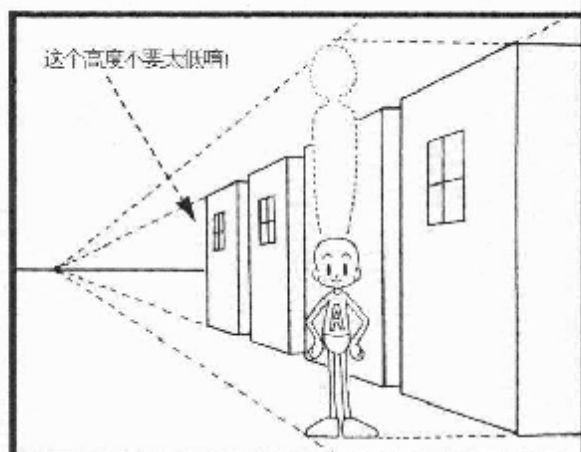


角色C及D在这里抢走了主角A的风头

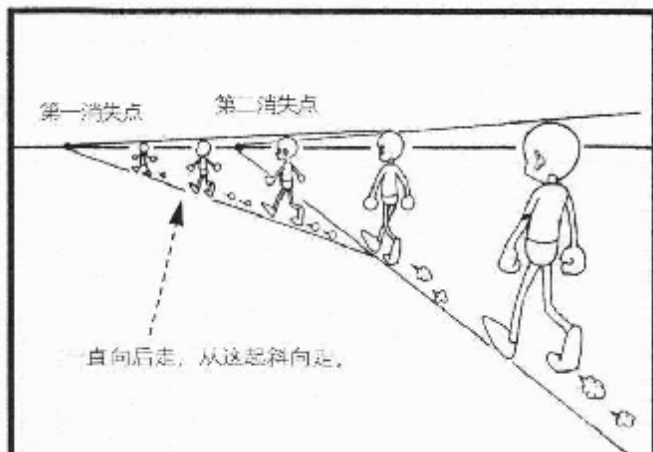
为了让读者能容易明白，可以将地平线任意地移动。



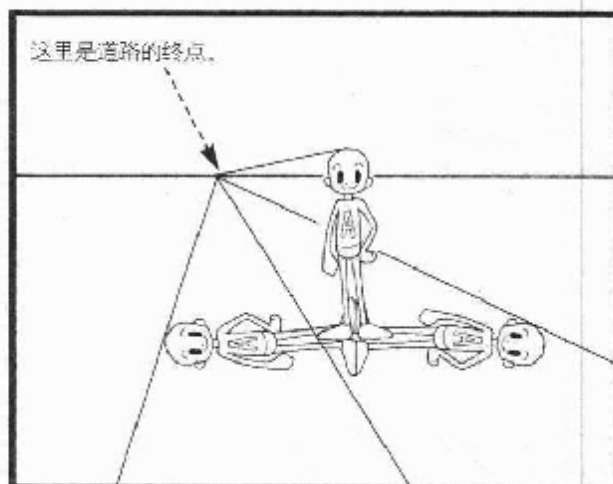
这时候应该怎么办呢？



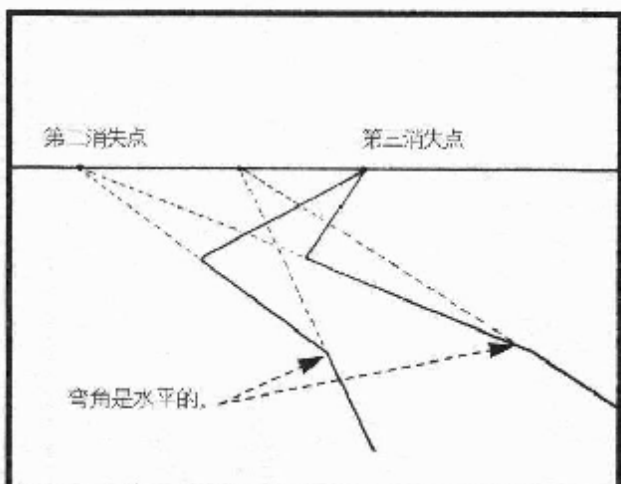
在画建筑物时：确定是主角A的几倍后，再与前一页的角色C一样画一条位置线。



曲线走：若不在曲线中设一个新的消失点，那么人物的大小便无法完美。

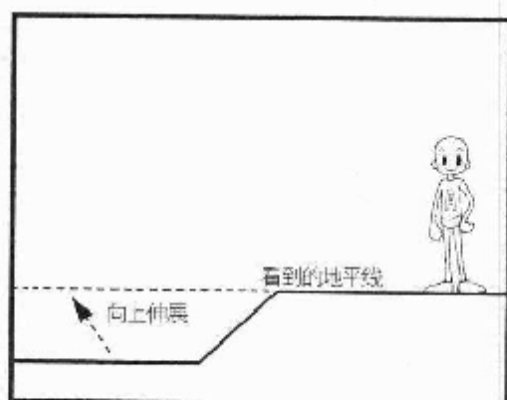


道路宽度的画法：所谓的道路宽度就是人物两倍的宽度。道宽的左右两点（将人物斜放后头顶的点）到消失点的线，这就是所谓的道幅。不要忘了到地平线时要集中在一个消失点上哟！

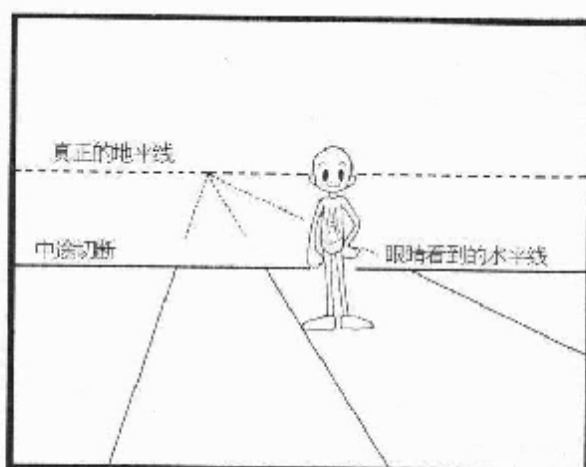


弯曲的道路：弯曲的时候也是如此，在弯曲的线上再作一个消失点。

实际演出2



画斜坡时：眼睛看到的地平线与实际上的地平线是不同的。此时，将斜坡的部分延伸，确定消失点。

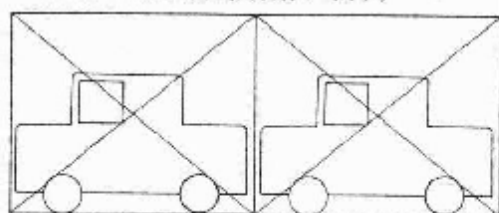


跳跃及蹲下时

正面看过去是长方形。画上对角线后将它切成一半。

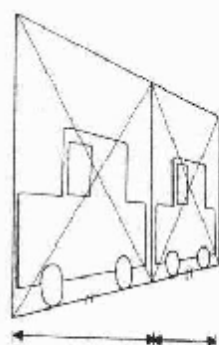


在两边各画上其对称线，分成1/4大小。

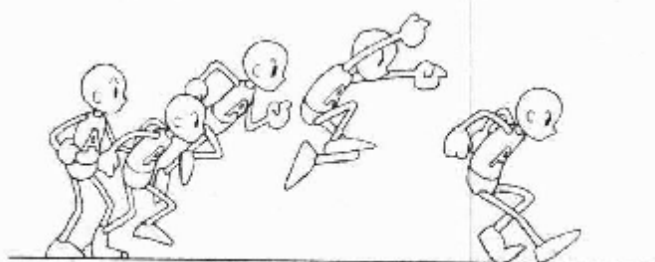


从侧面看时不容易捉住正确的位置。想取得正确的距离，一定要记住这个方法。

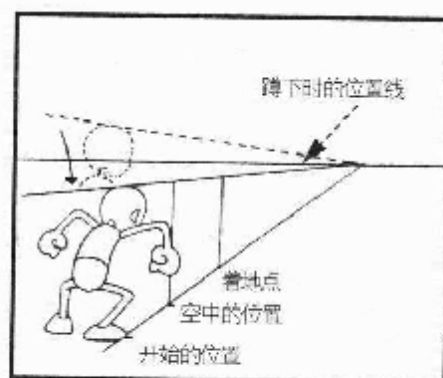
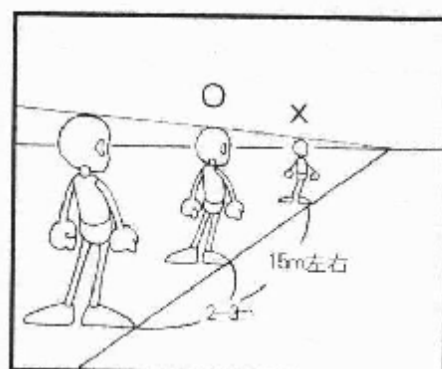
斜着放也是如此，只不过是看的方式不同而已。



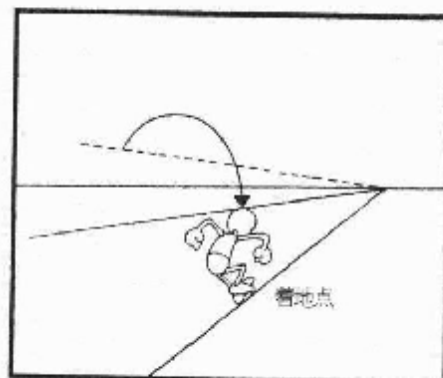
总之，斜放时，放得越远，幅度会越小。



跳跃时的着地点也一样，有意识稍微画窄一点。

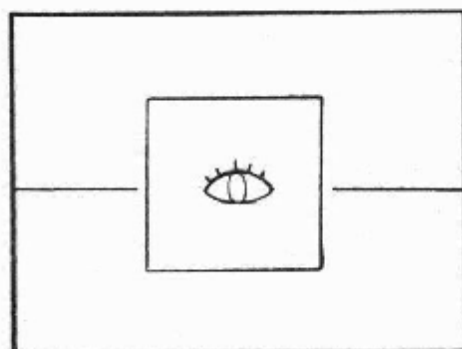


在画图前先确定开始的位置，空中的位置及着地点。在最初的位置点上（开始点）先确定蹲下的样子。在头顶上到消失点再画一条线。这样一来着地时就不会有画不好的情形了。



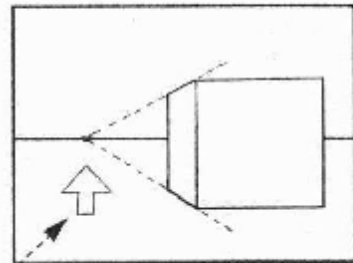
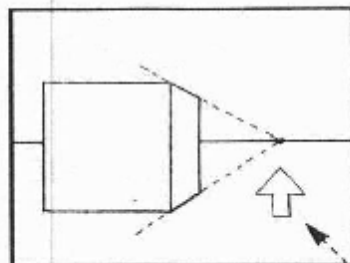
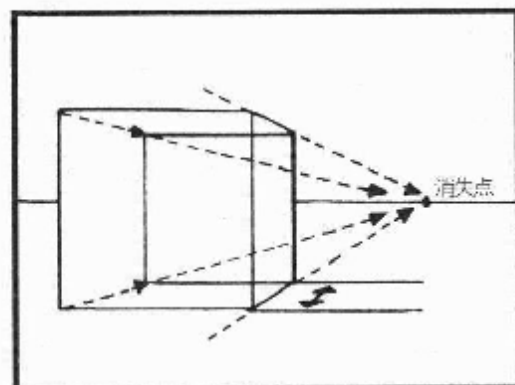
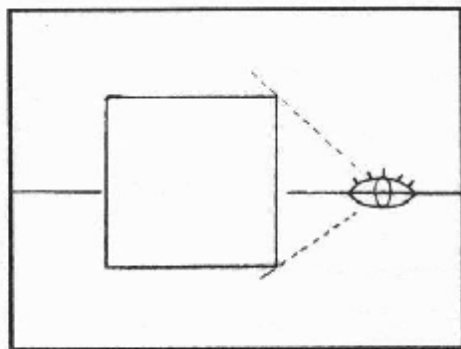
身体位置

你是否觉得不好掌握人物在转身及换个方向时的形态呢？这是没有做好“身体位置”这一动作的缘故。无论是身体或脸，在变成立体的同时都有这条位置线的存在。首先使用箱子来思考看看吧！



正面看时。
眼睛（摄影机）= 箱子的
中心 = 地平线的高度。
这时，消失点被箱子遮住
看不到。

若将视线移动一下便能够
看见消失点。



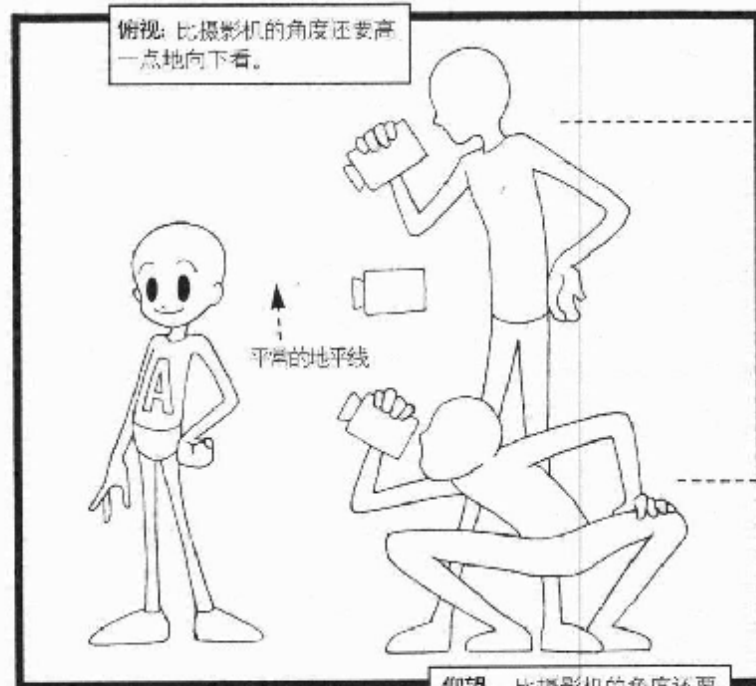
摄影机（眼睛）的方向

从摄影机（眼睛）的地方看去，箱子应该位于何处？往里头缩小的方式（位置线）也会有变化。

从消失点到箱子的各个角度画线。

这个箱子的位置线 = 往里头缩小（立体的厚度）。

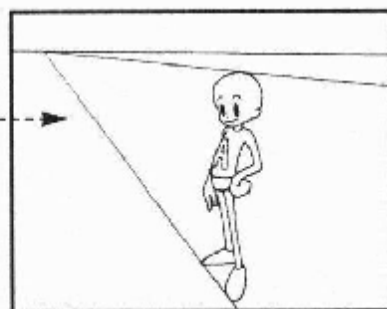
俯视及仰望时也会改变地平线



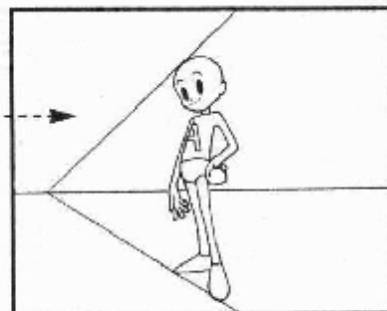
俯视：比摄影机的角度还要高一点地向下看。

平常的地平线

仰望：比摄影机的角度还要低一点地往上看。

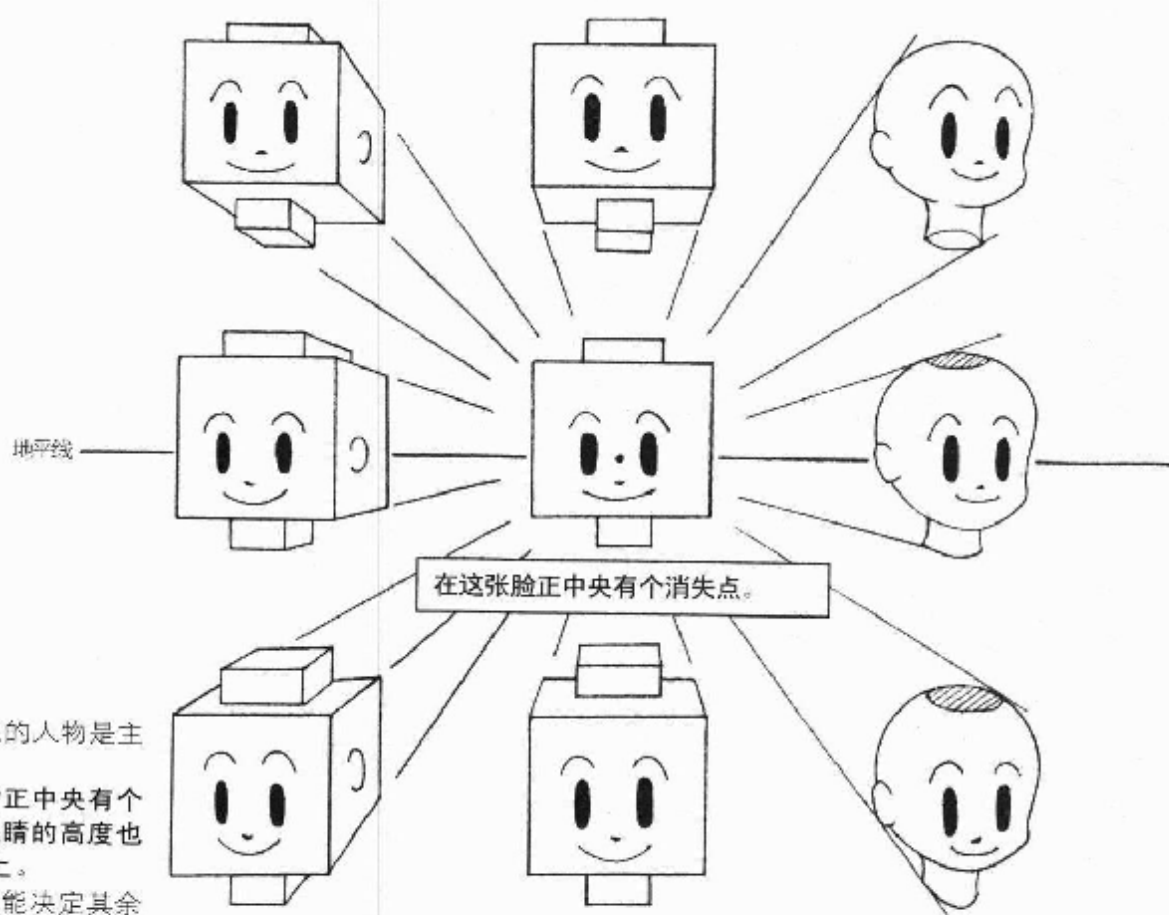
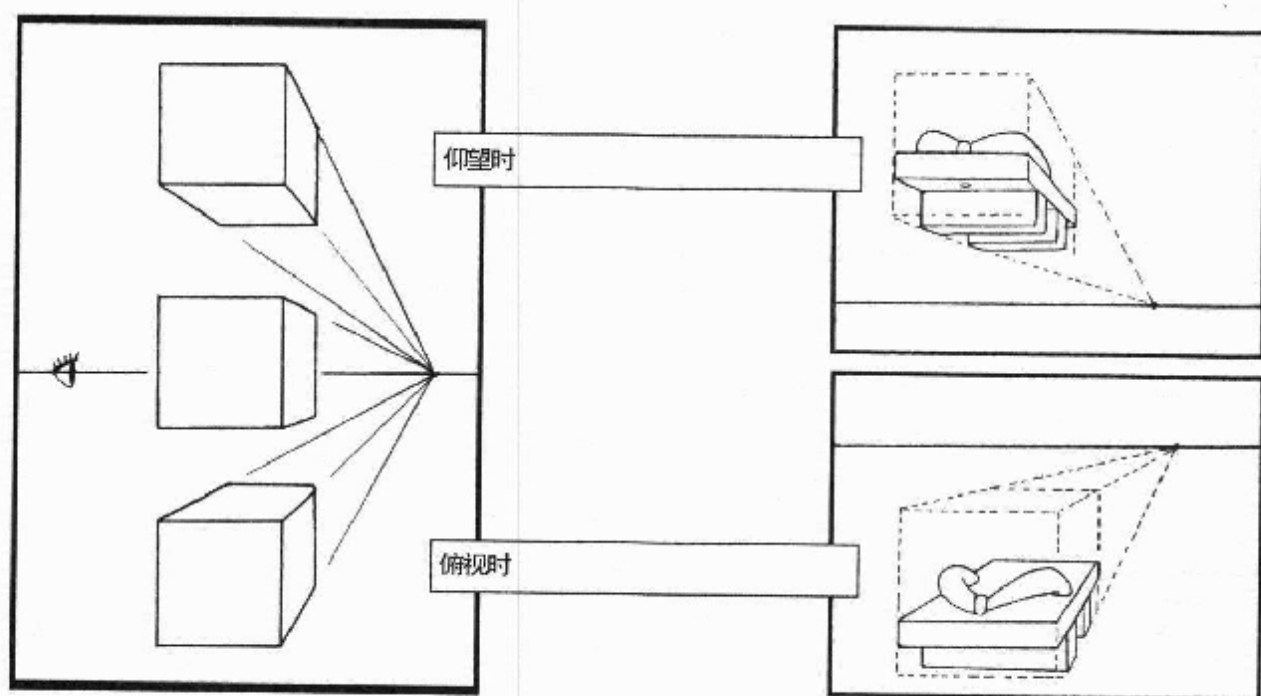


俯视时的感觉。



仰望时的感觉。

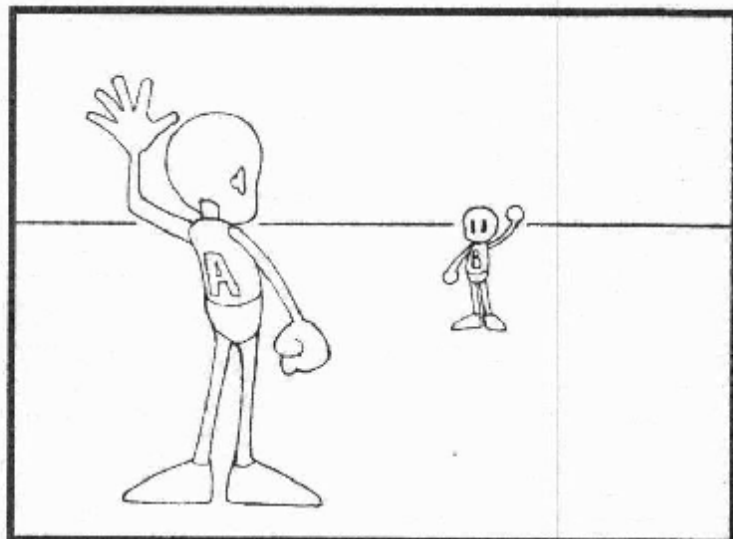
这次我们用木屐来做例子。若从上往下看时（俯视）就会看到穿戴的地方，而从下往上看时（仰望）便会看到鞋底的部分。不只要将摄影机左右转变位置，上下也要移动。



位于中心点的人物是主角，
这个主角的正中央有个消失点，眼睛的高度也在地平线上。
这样一来便能决定其余配角的位置线。

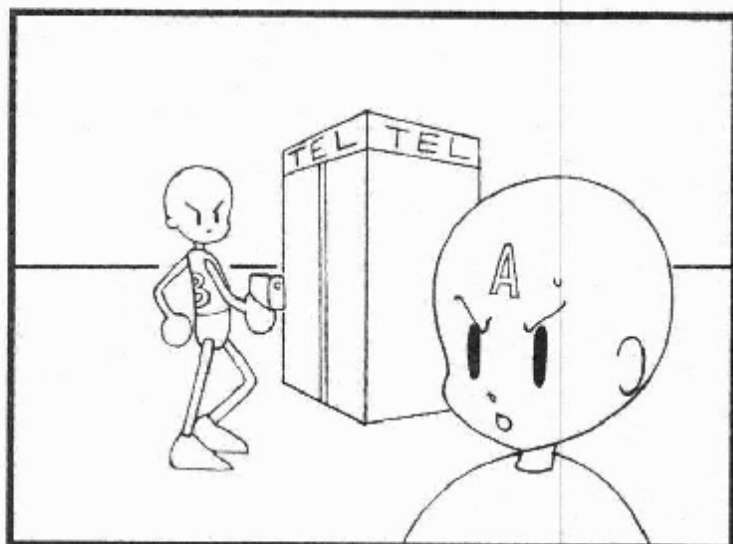
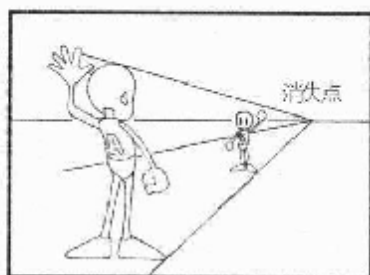
到底哪里出了错？

完成图画看之下总是有种说不出的奇怪感觉。这时再确定一次位置线看看。



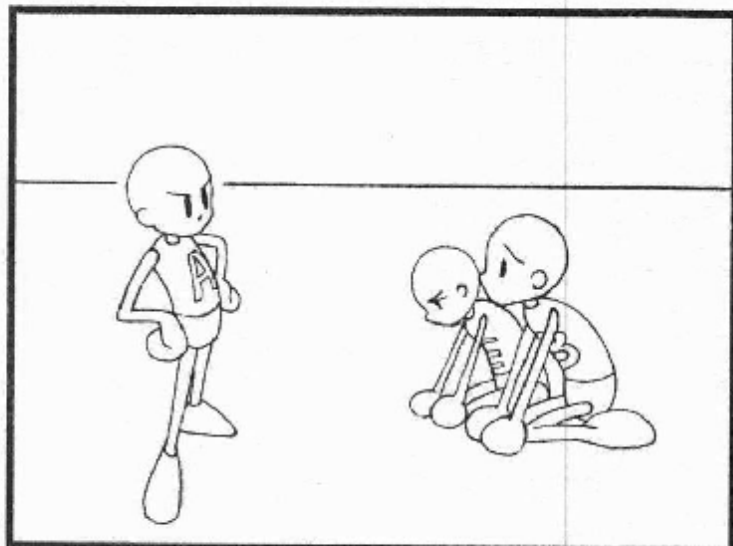
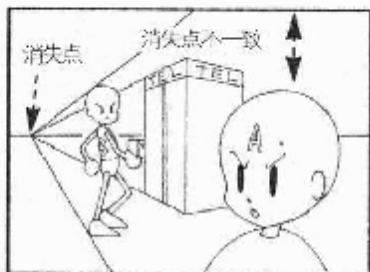
人物A及人物B原来设定为同样大小的，但是——

- 1、因为眼睛的位置不一样，没有位于同一条地平线上。
- 2、画上位置线，便可清楚发现人物B的身体不够大。



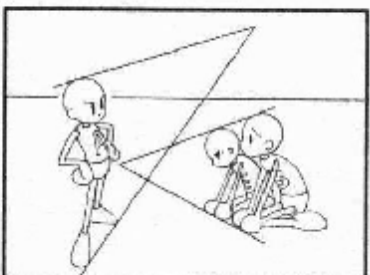
电话亭是否画得太大了？

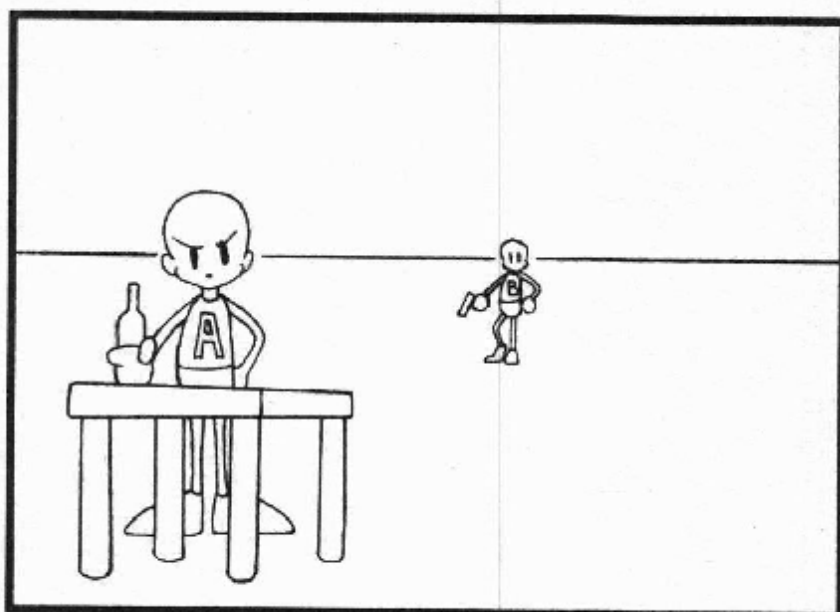
电话亭是个关键。首先将上下两条线延伸，找出共同的消失点。接着再画出人物B的位置线。此时便会发现人物A要画大一点才对。



在画坐姿时一不小心便很容易画错。

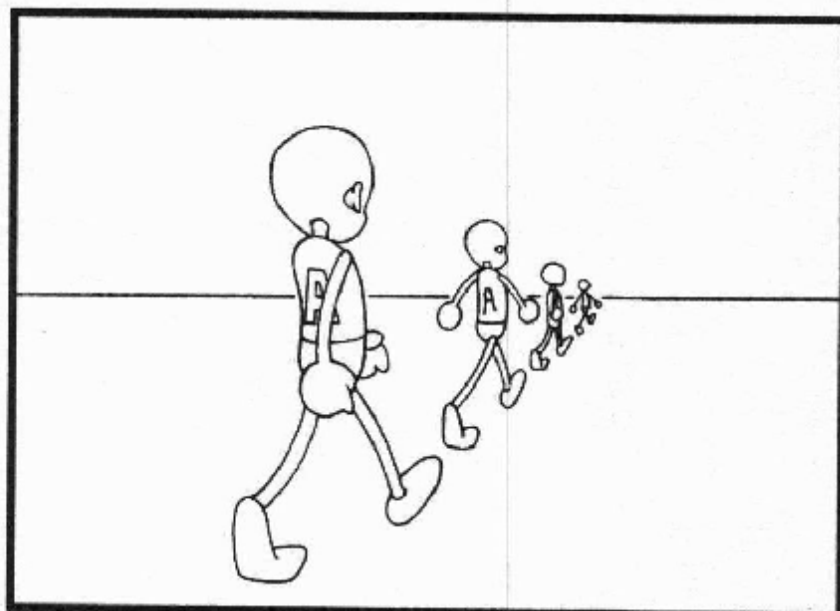
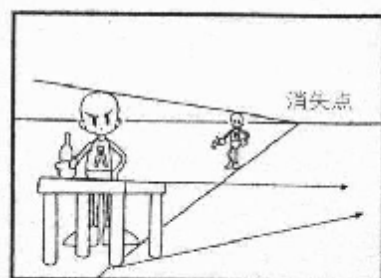
人物A是俯视的角度，而人物B及C是仰视的角度。但消失点却不一致。





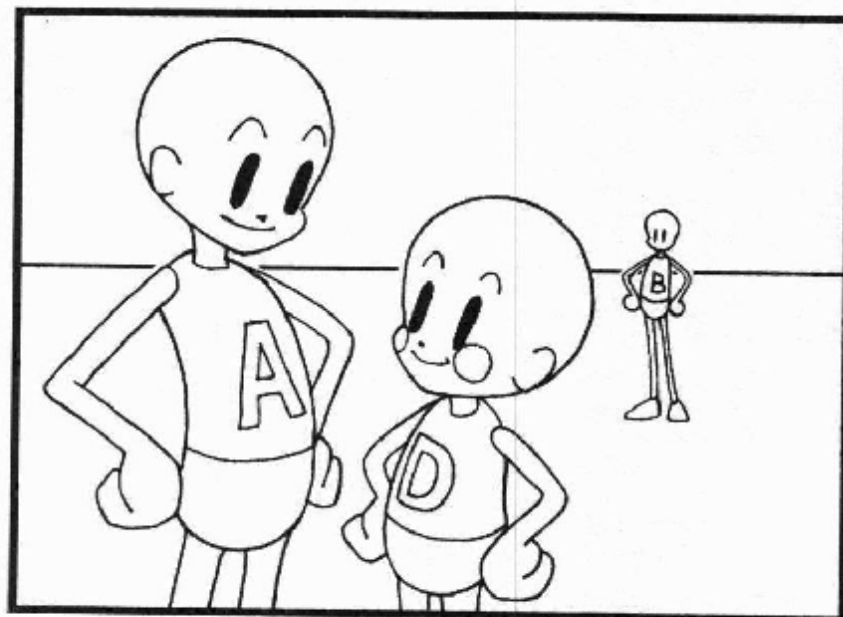
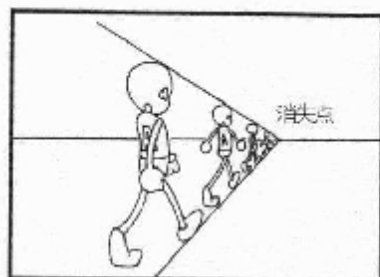
桌子的方向很奇怪？

人物A及B的位置都没问题，但桌子的位置与人物之间的位置似乎不太协调。



地平线上的位置很奇怪？

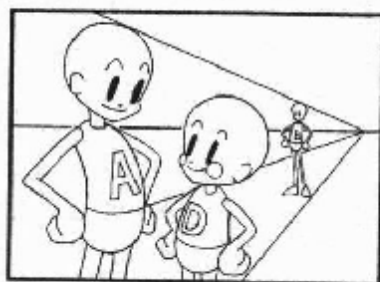
不是俯视，但地平线却比眼睛的高度低，而且，若试着画出位置线的话，便很容易发现，渐渐变小的身体画得不够大。



身体的位置不对？

首先，在人物A的肩膀及腰上连接消失点，位置线上应该是同样大小的人物B，但他腰部及肩膀的线都不对。

而且，只有人物A一半的人物D，在这有太突出的感觉。



年轻专家的建议

宫崎 宏幸

1973年6月3日生于东京

专科学校毕业后，便开始担任某漫画家的助手，并以动画家的身份参与许多的大型游戏制作。另外，还参加过卡通画集、卡式游戏等的CG着色。现在在都内的游戏公司担任动画家，能力在不断提高。

到底如何才能有效率地画出完美的作品呢？目前还在学习的我也常常遇到这样的问题。实验过无数次，但都失败。在实际操作上也常失败。

这次我对绘图者提出建议，其实真正需要建议的人是我啊！说实在的，画画真的很难。

虽然如此，我还是将过去认为有效的方法介绍给大家，希望能帮得上忙。

1. 在每个位置上仔细地做比较（先作草拟图）。对绘画的人而言，一定有一两个让你深感佩服的绘画家吧！将他们的图当做样本，模拟画画看。然后再仔细比较位置的不同。这时先不用注意设计的部分。

与自己画的比较过后，是否发现样本的哪条线比较好，怎样画比自己画得更更有魅力呢？这样仔细比较下去，便能清楚知道差别在哪里。

然后，对于人物整体的姿势，回到到原本设计人物的状态后再稍微比较，也能够轻易发现不同。

2. 一定要先想好底稿。

模拟图经常惨不忍睹，这时可先画出草稿。这样一来自己画的缺点便能更清楚地表现出来。

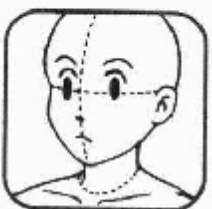
想要有效率地画出完美的图，最重要的是找出自己的缺点然后改正。

虽说自己的缺点还是很多，但绝对不要放弃，不然就会前功尽弃。这样是很可惜的。请大家继续努力下去！



第2章

基本的动作



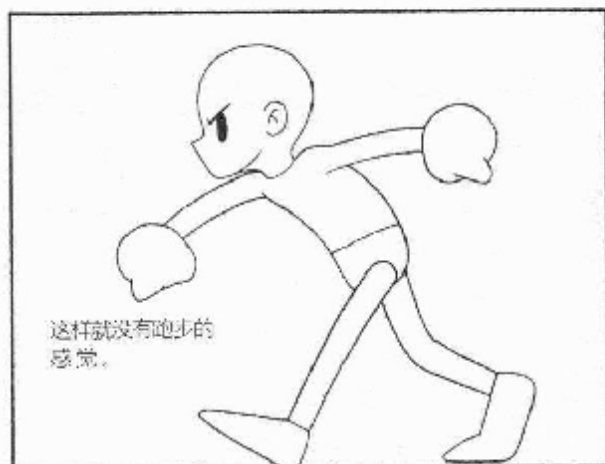
Chapter **2**

日常表演

所谓“日常表演”就是在日常生活中常见的动作姿势。这是在卡通界及游戏界中常用到的专有名词。这也是判断绘图好坏及实力的一个基准。

一说到卡通,常让人不自觉地想到巨大的机器人或激烈

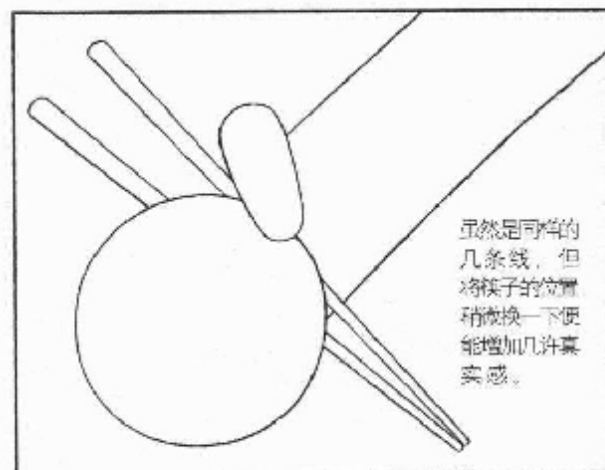
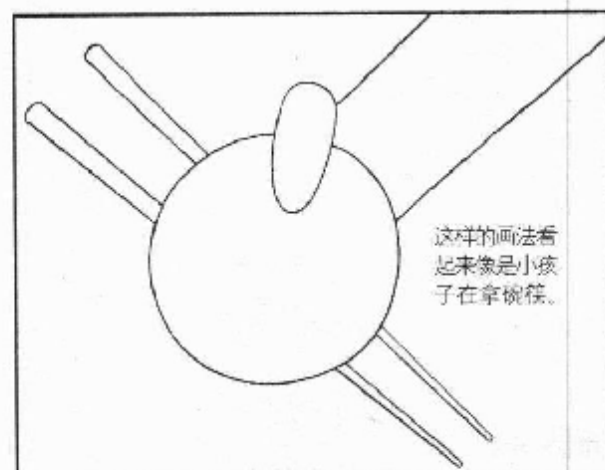
的战斗。但这样的动作太过迅速无法确认细微部分,总之,若能将这样的动作完美传达,就已经非常厉害了,



在画出最原始的图时,常会有设计不佳,或是无法传达出自己想要表达的感觉的情况。最原始的图似乎比有变化的图还更难。



在吃饭时,手拿碗及筷子的姿势要特别注意。比较狼吞虎咽及细嚼慢咽的人,或是走路飞快及慢吞吞的人。

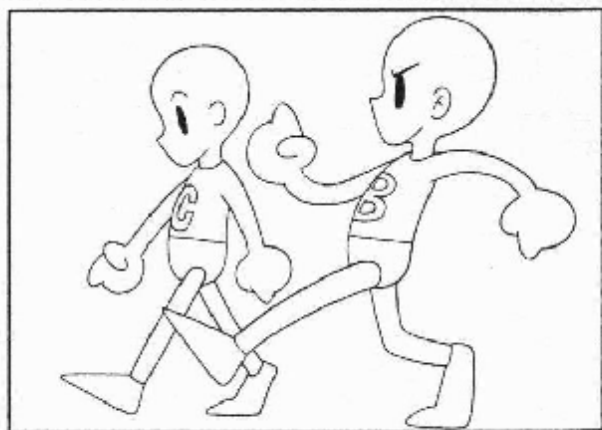
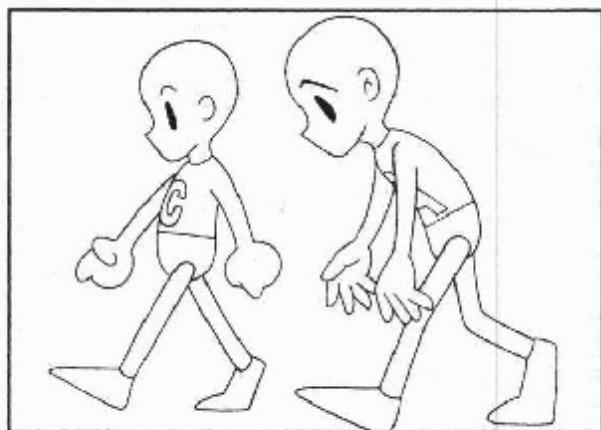


日常表演

我们日常生活中不可能每天都做一样的动作，绘画也是如此。会随着登场人物的不同而有不同的表现，即使是同一个角色也会随着不同的状况有不同的姿势。

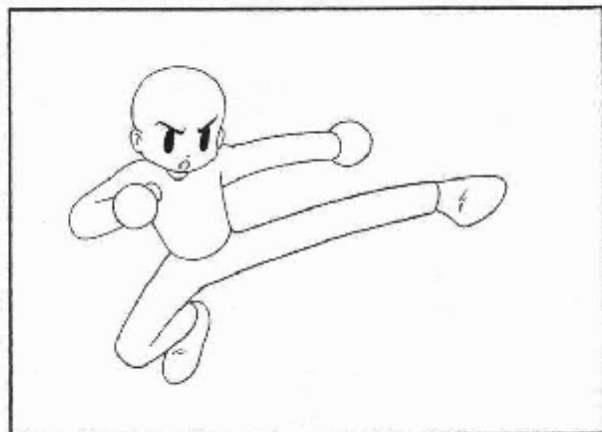
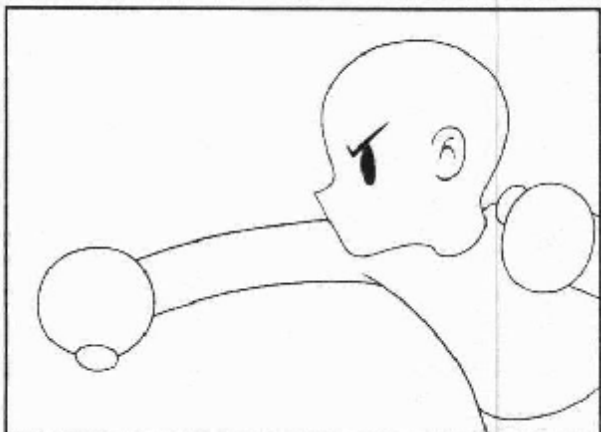


走路也有不同的表达方式，像下面两张图，所表现的感觉就不一样。若不加以说明，读者无法了解。



不要只画自己拿手的图，这样一来会无法拓展画图的能力，不妨尝试生活中各种不同的动作。有时在疲倦的状态下却将背画得直直的，这样的设计错误无法传达真正的绘画信息。

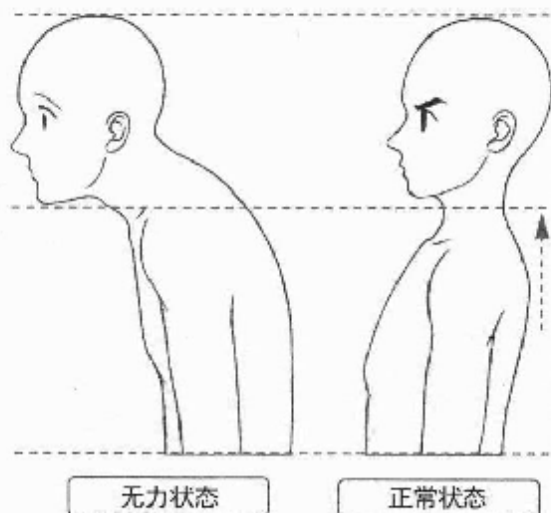
像这样的动作有点笨重，但这动作是不会因为年龄或男女而有所不同的。



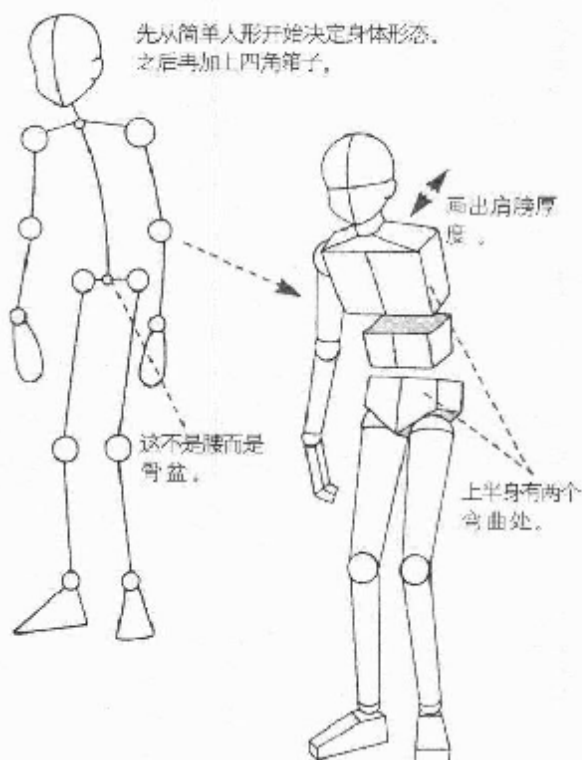
首先观察日常生活中人们的动作，反复画几次便能表现出人物的个性，在这章中有许多日常生活的动作可以练习。

站姿 1 无力的站法

画出平常的站姿后，画张无力的站姿图。

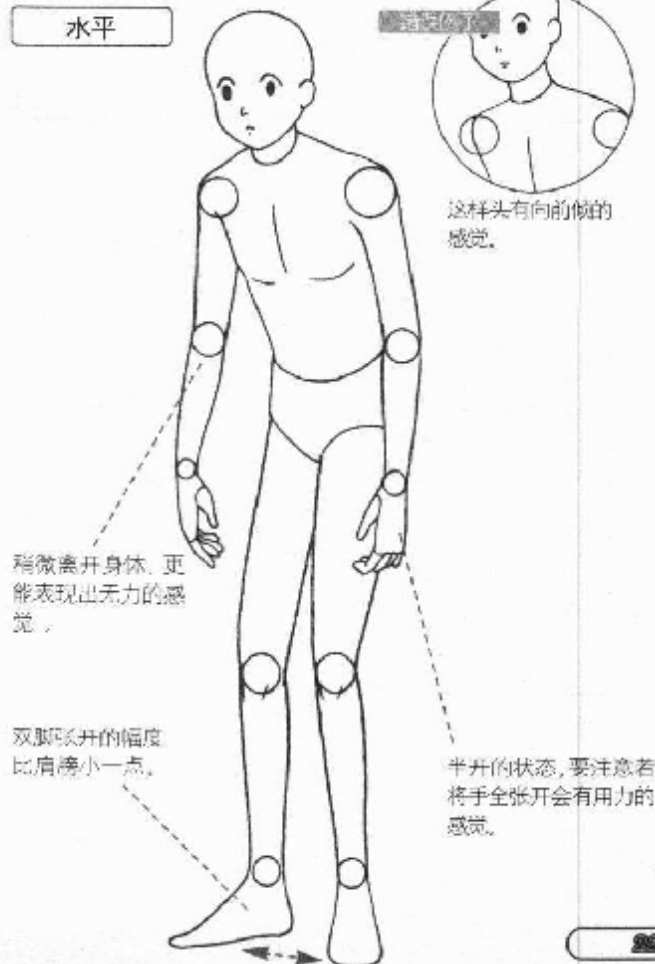


- ◆弯腰驼背比实际上夸张许多。
- ◆头与背一样稍微往前倾，下巴的位置和肩膀一样高。
- ◆肩膀的高度不变。（若画得太低会有失望的感觉，要注意哦！）

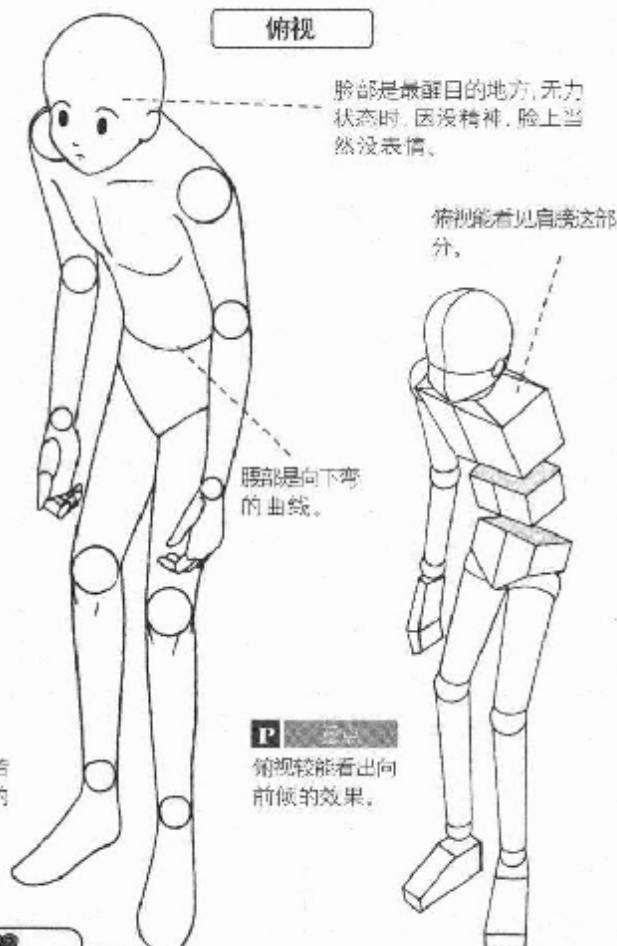


肩膀从领子的附近开始画起。

水平

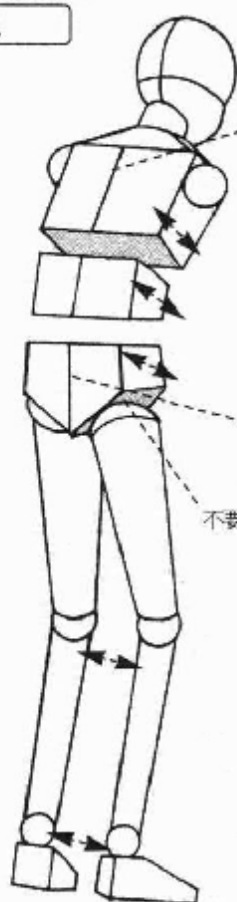


俯视



站姿1 无力的站法

背面平视



从这里开始弯曲。

臀部几乎是直的。

不要忘了这个宽度啊!

双脚距离与腰一样宽。

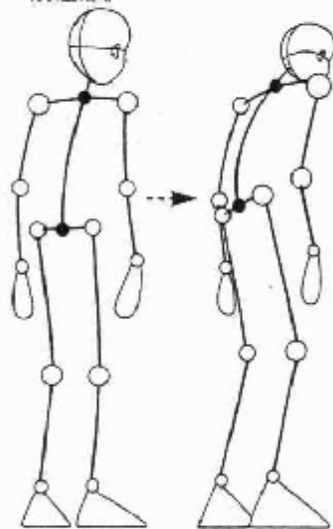
因脸向前倾,所以看不到表情。

不要画得太宽,不然会有疲倦的感觉。

仰望

从背后仰望更
显出优越感。

平视及仰望的骨盆线不同,要特别注意。



平视

仰望



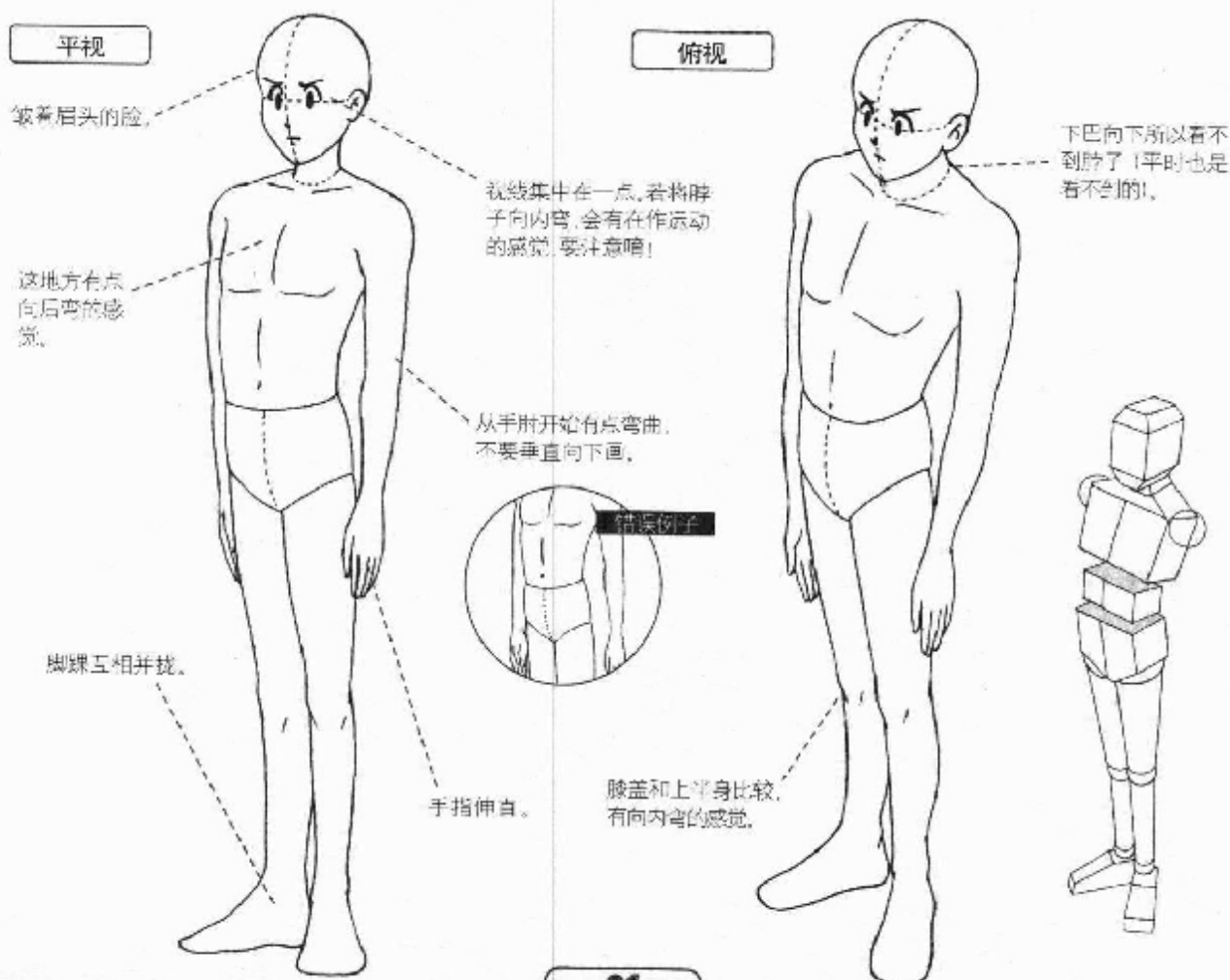
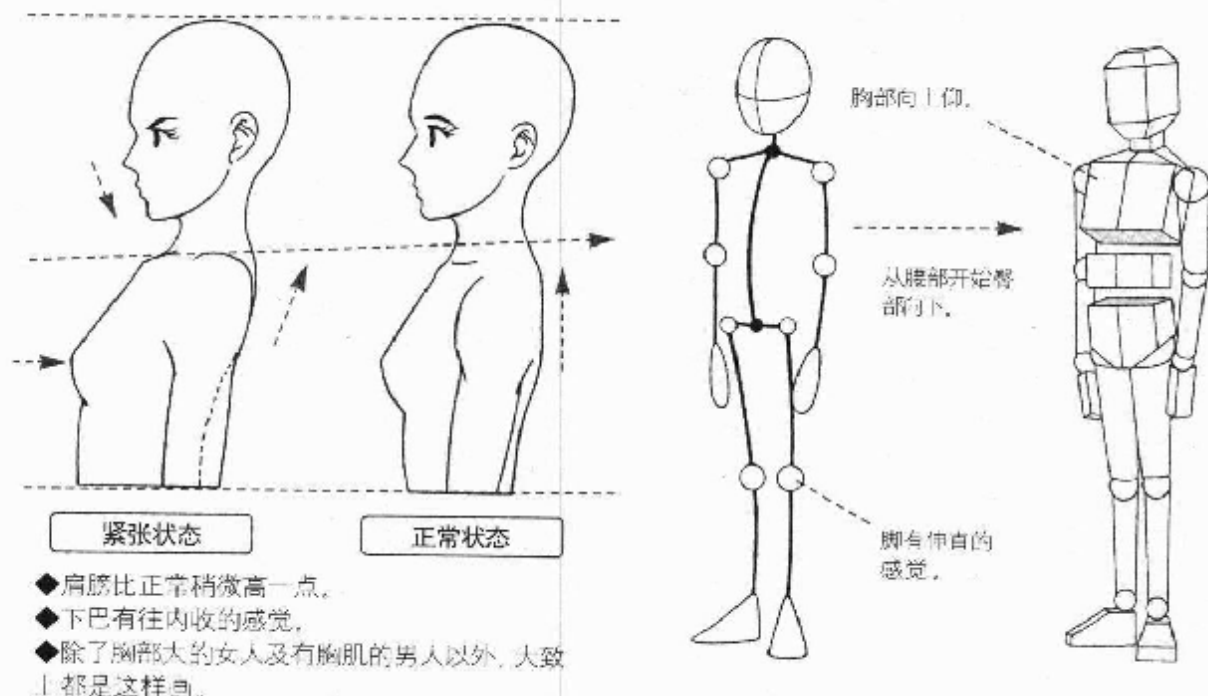
腰部的线与
俯视时正好
相反。

下巴被肩膀遮
住看不到。

手指一样要稍微
弯曲,太直就不
自然。

站姿2 紧张的站法

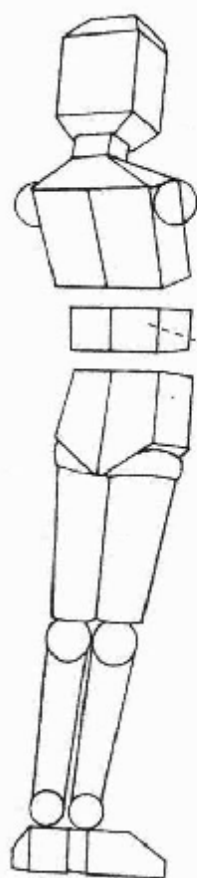
意识稍微紧张，与害怕及警戒是不同的。



站姿2 紧张的站法

背后平视

肩膀及脚踝几乎平行。

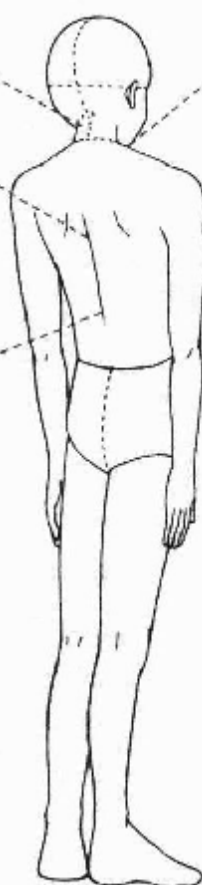


向前倾时能看见脖子的部分。

只能微微地看见一点下巴部分。

背部弯曲。

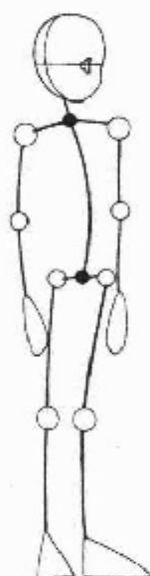
这个部分几乎水平,若在此弯曲会不自然。



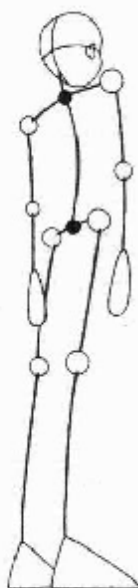
看不见下巴。

脖子部分没平时看到的那么多。

仰望



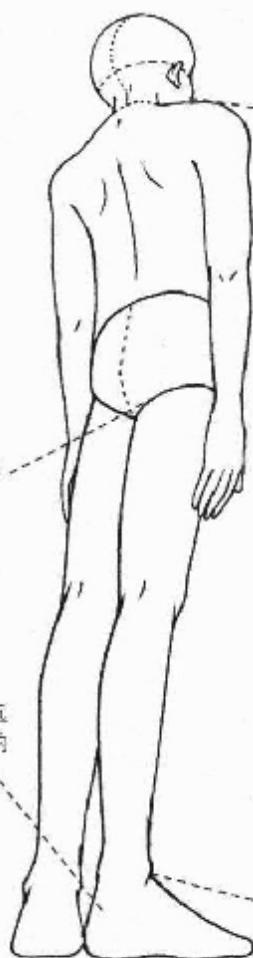
水平



仰望

臀部与腿的接线弯曲度很大。

根据距离的远近来决定脚的大小。



因为向上看的关系,腿看起来比平时还要长一点。

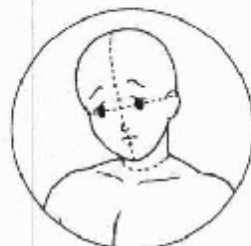
仰望时可看见脚踝(俯视时看不到)。

坐姿1 椅子●放松状

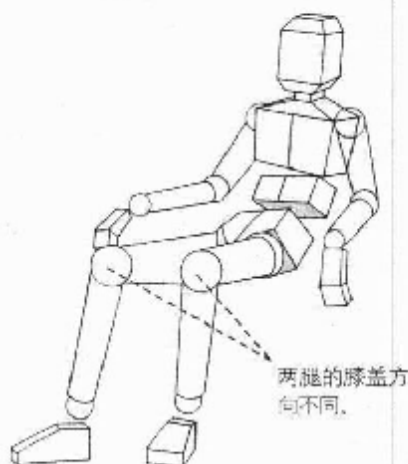
无力放松的状态

非常放松的感觉。画小腿时将脸画小点就行了。

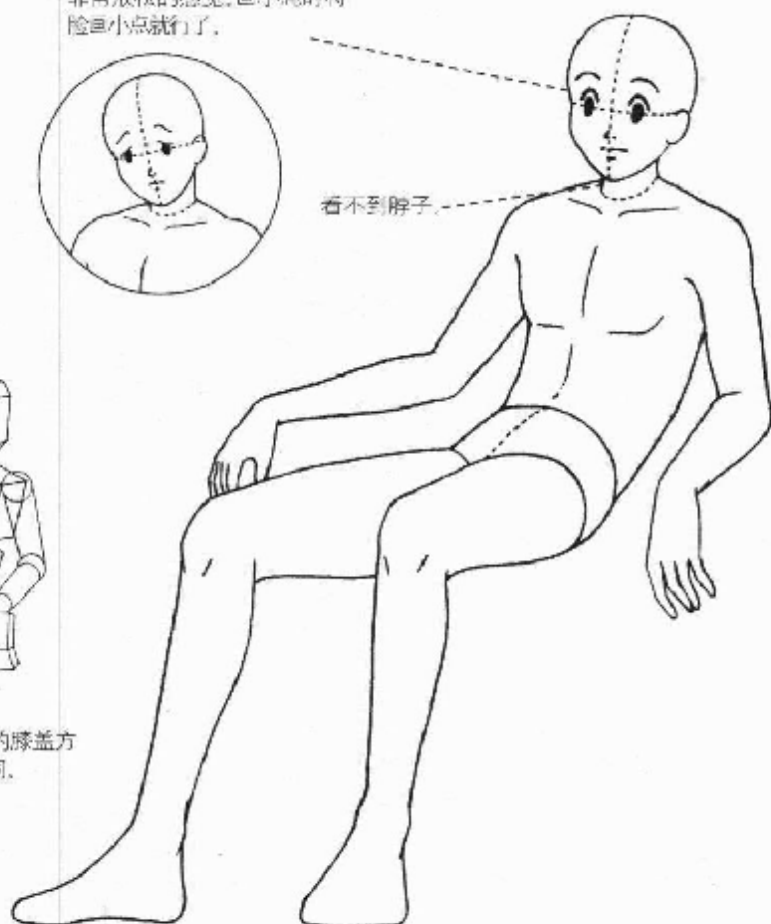
跟着椅子的形状弯曲。



看不到脖子。



两腿的膝盖方向不同。

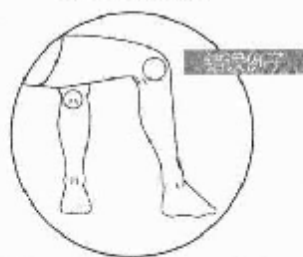


从背后看也是看不到脖子。

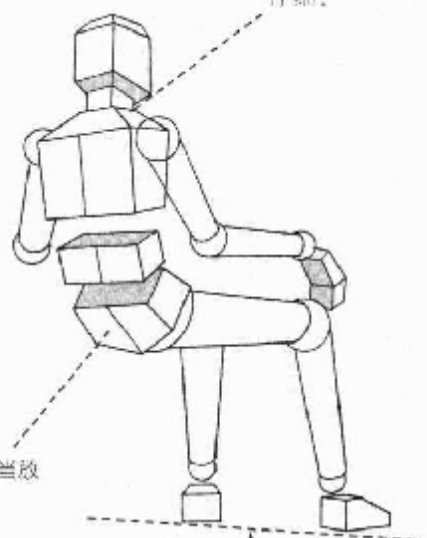
画出手放在膝盖上的感觉。手掌要有往下的弯曲。

肩膀的厚度要画仔细。

小腿画得太短。

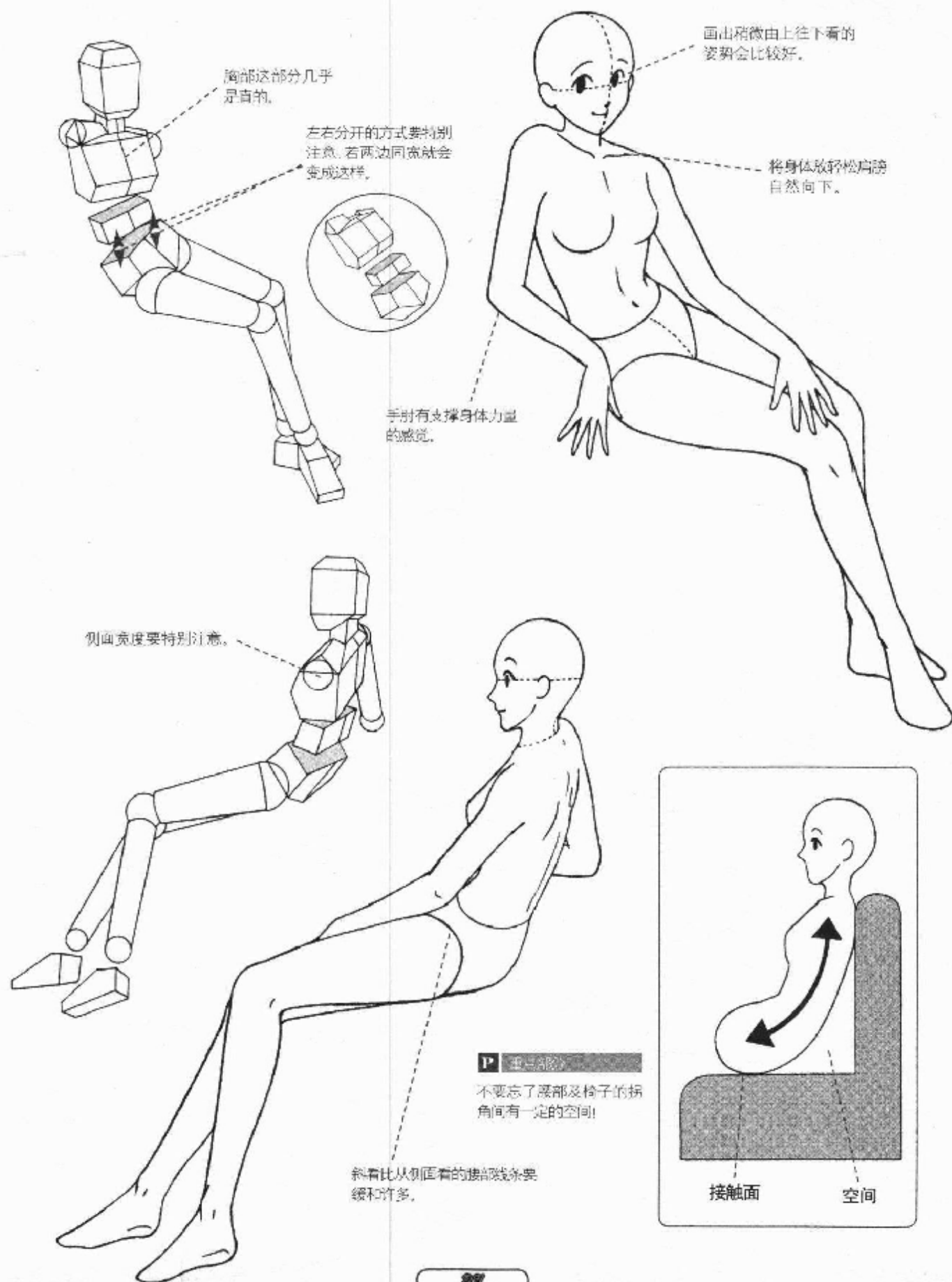


这部分有相当放松的感觉。



在画上位置线时,可以发现脚不是水平放在线上的。

坐姿 1 椅子●放松状



坐姿 2 椅子●紧张状

姿势坐正与因紧张而正襟危坐一定要区分开，画仔细。

跟着椅子的形状弯曲。

和“注意”的感觉一样将背后伸直。

因为脖子伸直的关系，所以肩膀的线与脸没有连接。

手绷紧或放松皆可。

膝盖部分要画仔细。

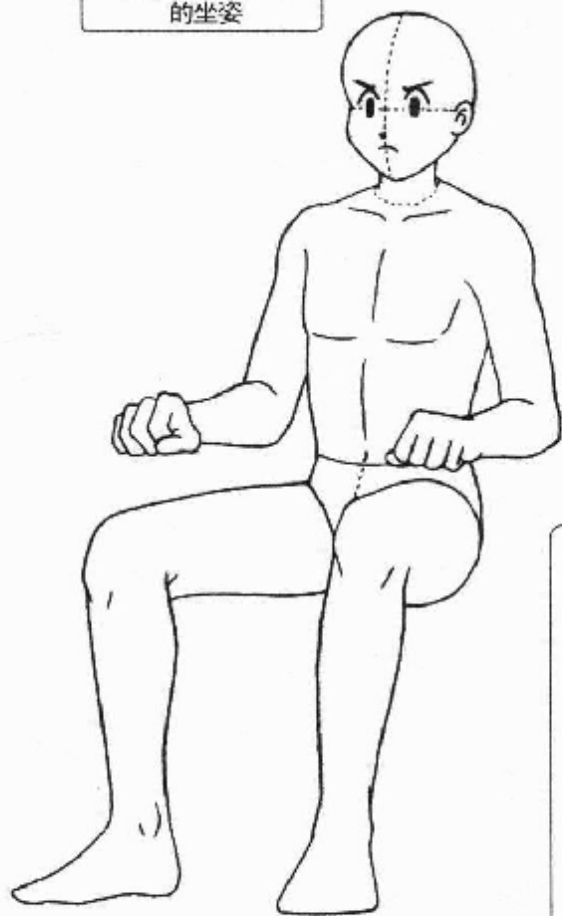
在警戒时要画更直点。

！注意
无论何时画的方向不同。

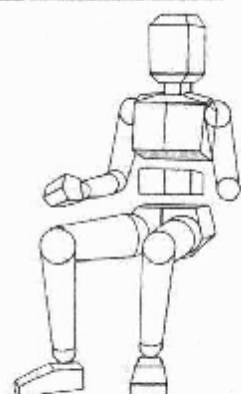
脚底部分比膝盖还要向内弯，
这样才有挺直的感觉。

坐姿 2 椅子●紧张状

将手肘放某处时的坐姿



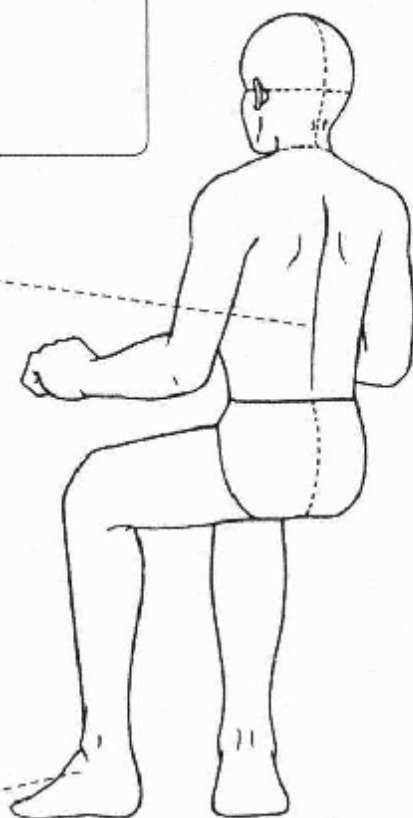
P 要点



将手肘放在某处时，肩膀部分也会有上扬的感知。



因为手不再放在膝盖上，所以线条要往后画，背部的线条也要有弯曲度，若非如此就会有向后倒的感觉。



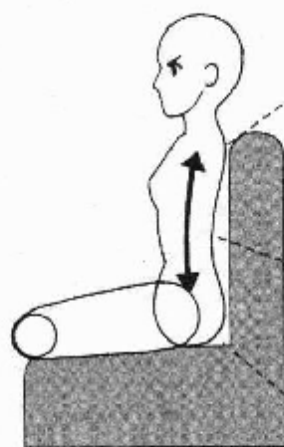
再女生时，张开也无所谓。

重点
较肥胖的人的腰部线条与瘦小的人不同。



P 要点

紧张时因缺乏安全感，所以会坐得很靠里。



背部要画出挺直的感觉时，连接的地方要微微地分开。

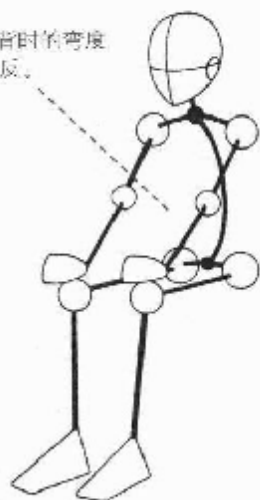
配合着背部的弯曲度，在此要有些空隙。

臀部与椅子之间也要有些空隙。

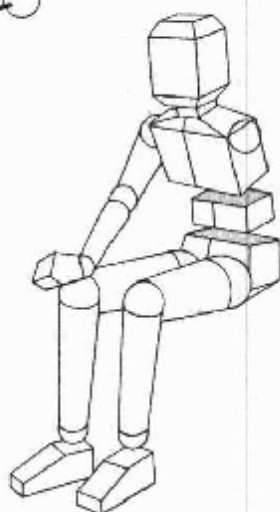
坐姿 3 椅子●没有靠背时

乍看之下像是放松的感觉，但因无靠背的关系还是要画出用力的样子。

和有靠背时的弯曲度
恰好相反。



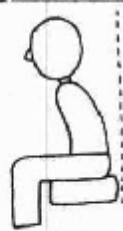
上半身的重量集中在
手腕上，所以肘部的
地方要伸直。



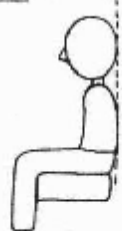
向前倾的
感觉。



* 牢记心得！



没有靠背时的
自然姿势。



不将手放在膝盖上
时的样子（很少看
到这样的姿势）。

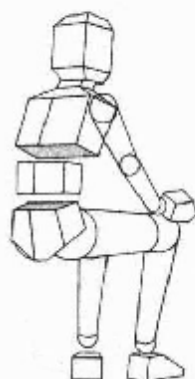


没有靠背时，若再
画得太靠后面就会
有向后倒的感觉。



有靠背时。

将膝盖靠拢的话，会有
凄凉感。



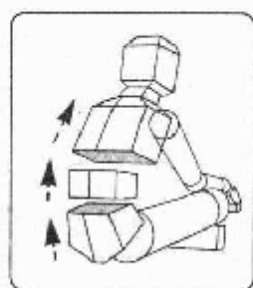
坐姿 4 地面●放松状

脊椎线与实际身体的线是平行的。

比用力时稍往下降。



膝盖弯曲方向的平衡感要注意。



没有握住膝盖的手自然向下。

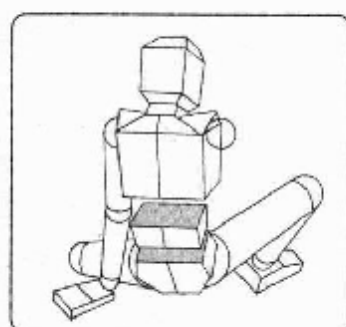
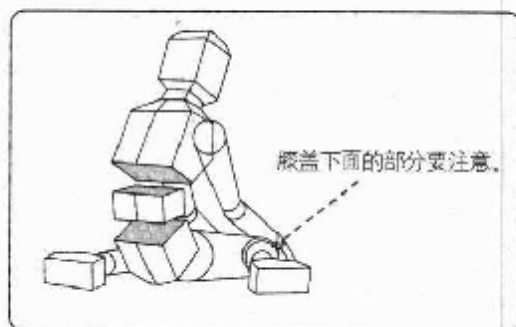
因重量倚靠的方向，肩膀的高低也会跟着改变。

手肘的部分向后弯。

脚底内部有无力感。

与用力时的方向正好相反，手指背向我们所以看不到。

这个幅度要宽。



坐姿 4 地面●放松状

坐在地上比坐在椅子上有更多不同的姿势，先以最基本的坐姿说起。



上身的转向要注意。

只有脸的部分是直的。



双脚交叉时

因为没有用力的关系，手指自然地向下。

这部分的手指几乎不用力。

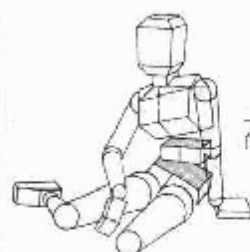
横坐时

这地方要特别注意平衡感。



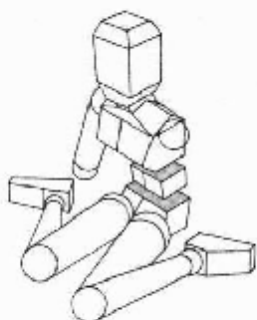
膝盖微张，若紧缩会有用力的感觉要特别注意。

摊坐时



上半身及下半身的转向要注意。

膝盖向上

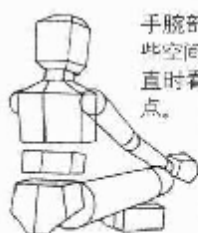
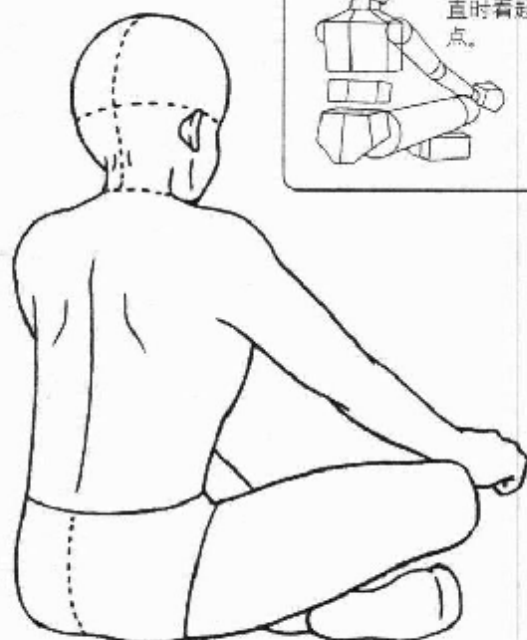


这部分几乎是躺在地面上的。

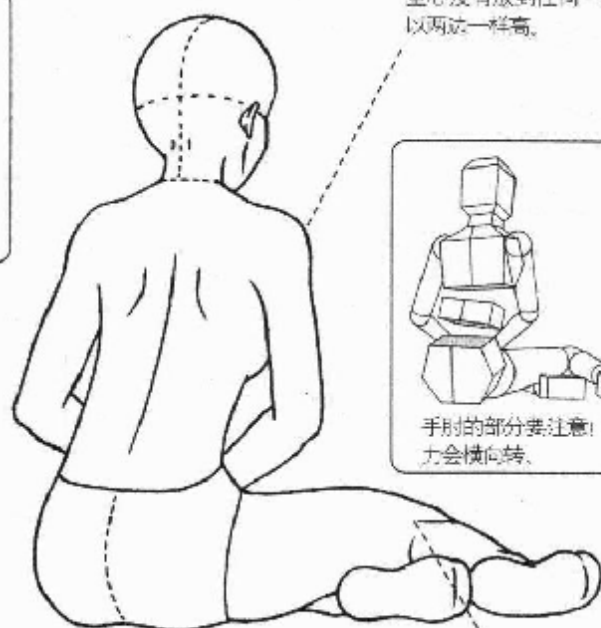
坐姿 5 地面●紧张状

P 要点

脚底比无力时较挺直。



手腕部分因为有些空间,所以比伸直时看起来短一点。



重心没有放到任何一边,所以两边一样高。



手肘的部分要注意!若用力会横向转。

因为肩膀向前倾,看不到这边的手腕。

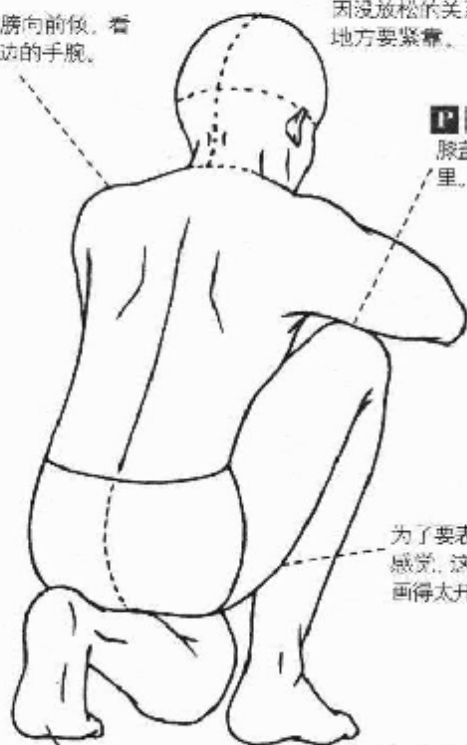
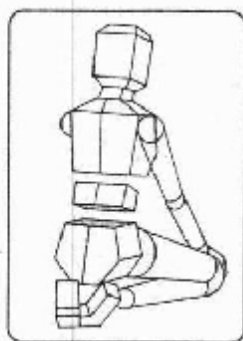
因没放松的关系,膝盖的地方要紧张。

随着地面的高度来调整膝盖的位置。



挺胸时背会向后弯,便可看到肩膀部分。

手肘的部分向身体内部弯。

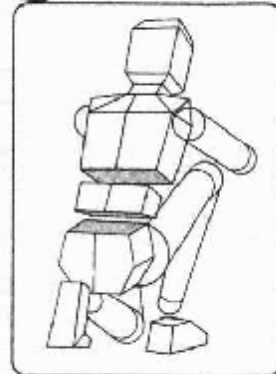


膝盖的位置在这里。

为了表现硬的感觉,这里不要画得太开。



P 要点
脚底的线条要画得比平常仔细。



坐姿 5 地面●紧张状

双脚交叉时

和朋友交谈时的样子。



横坐时

担心着某事的样子。

若挺胸的话要画得更宽些。

靠拢时,这只腿要画得高一点。



手腕部分要有些空间。



膝盖向上

决心要作某事的样子。

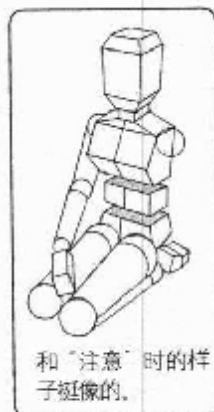
坐直

与人打招呼时的样子。

紧靠的大腿,画的时候突出一点。

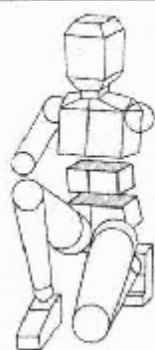
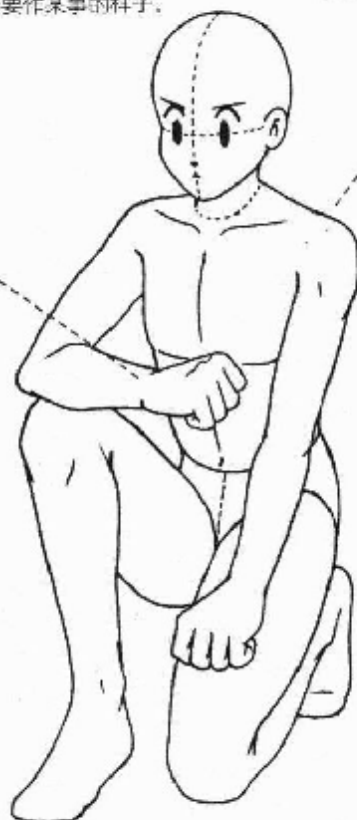


若将手向下垂,就没有用力的感觉。



手指重叠的部分画的很好。

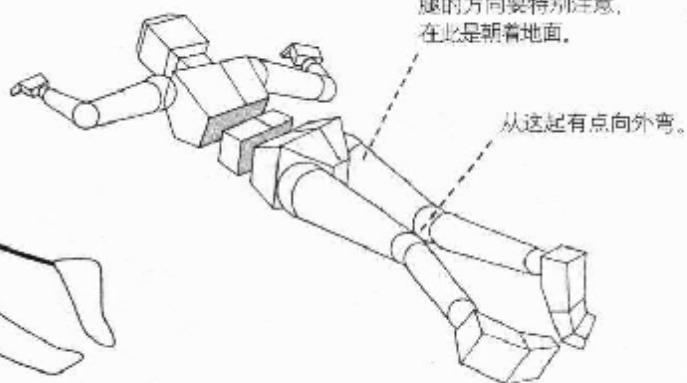
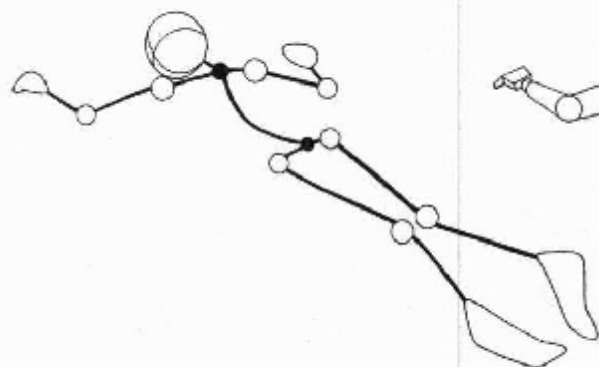
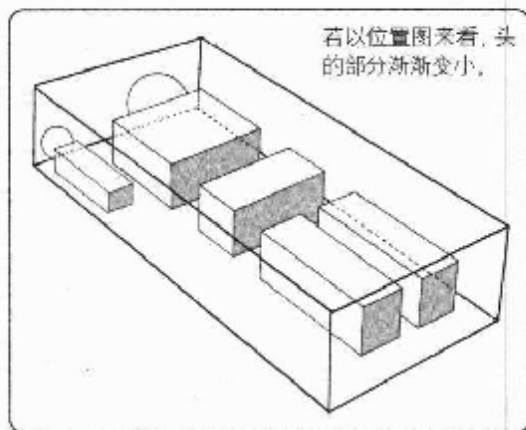
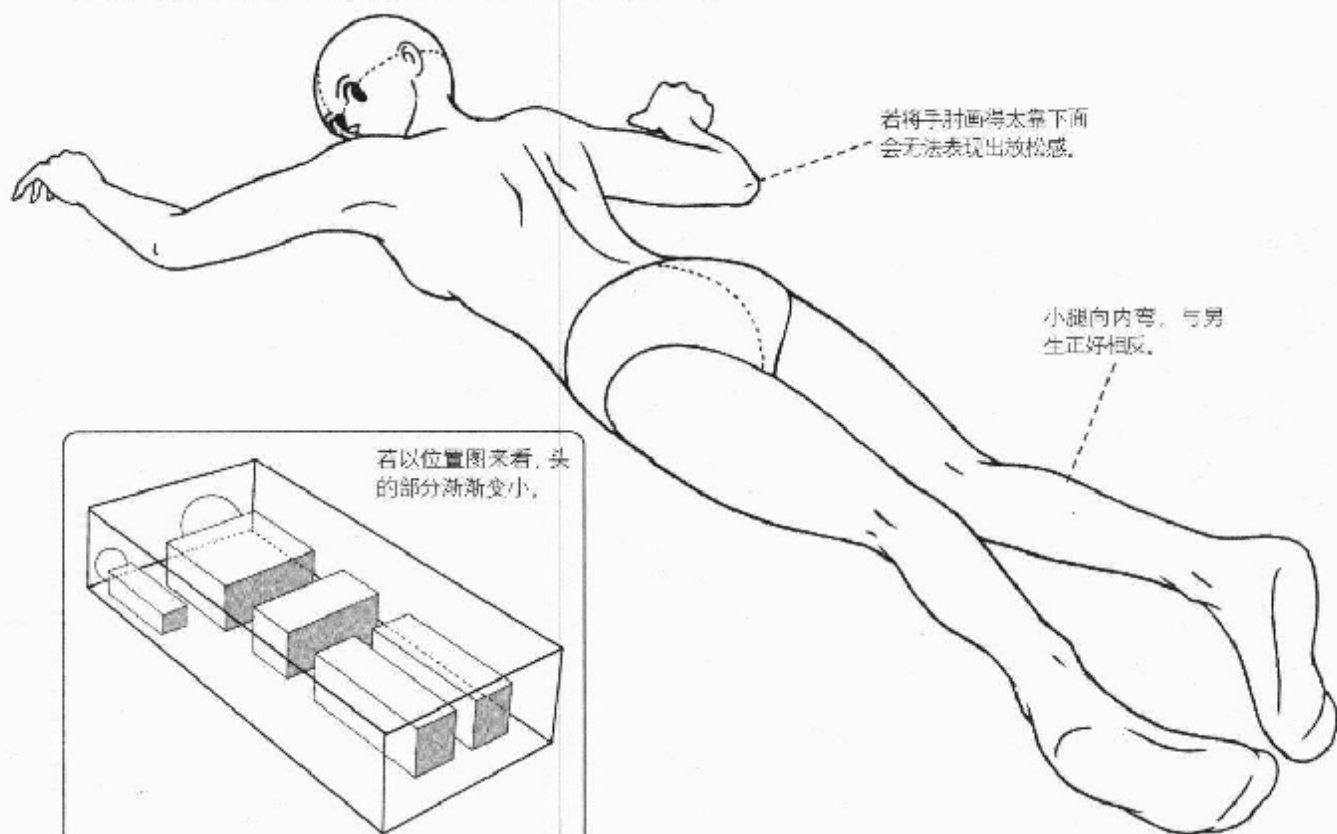
因用力的关系不要画得太低。



睡姿 1 趴下时

P 要点

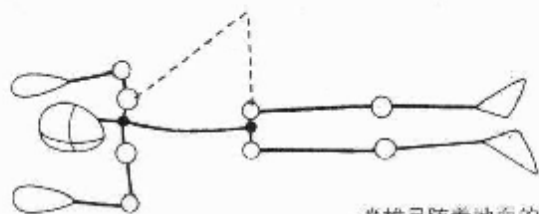
颈部要特别注意！睡觉时，脖子不会撑着头，所以不要画出用力的感觉。



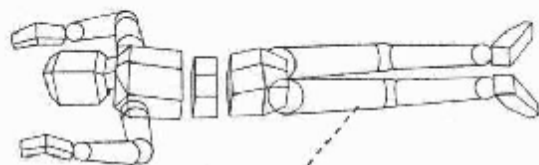
睡姿1 趴下时

自然放松的感觉。没有紧靠地面。

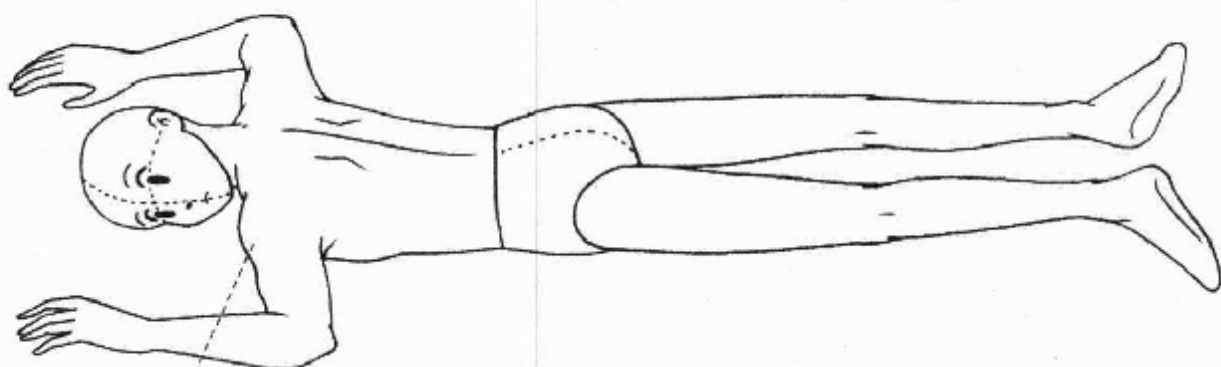
两肩及两个骨盆处
是水平的。



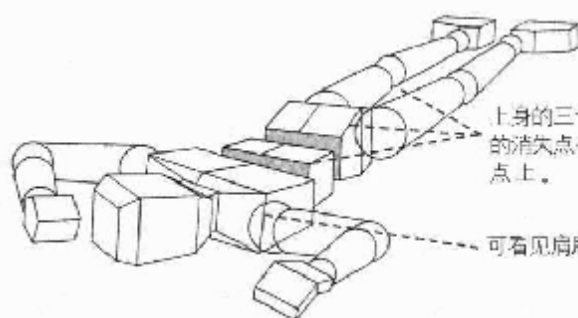
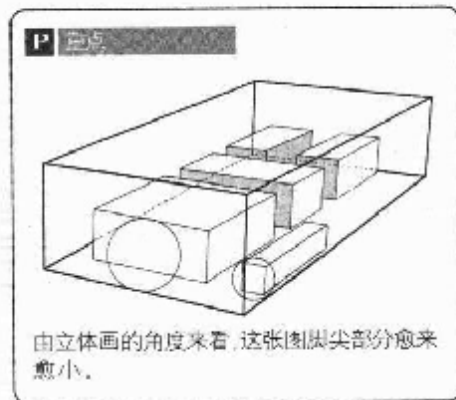
脊椎是随着地面的弧度画
的，所以几乎没有弯曲。



脚稍微向外，膝盖
部分有些弯曲。



肩膀也是紧靠着地面。



上身的三个方块
的消失点在同一点上。

可看见肩膀这部分。

不要忘了臀部的丰满感，
男生也一样。



小腿肚的部分朝内。

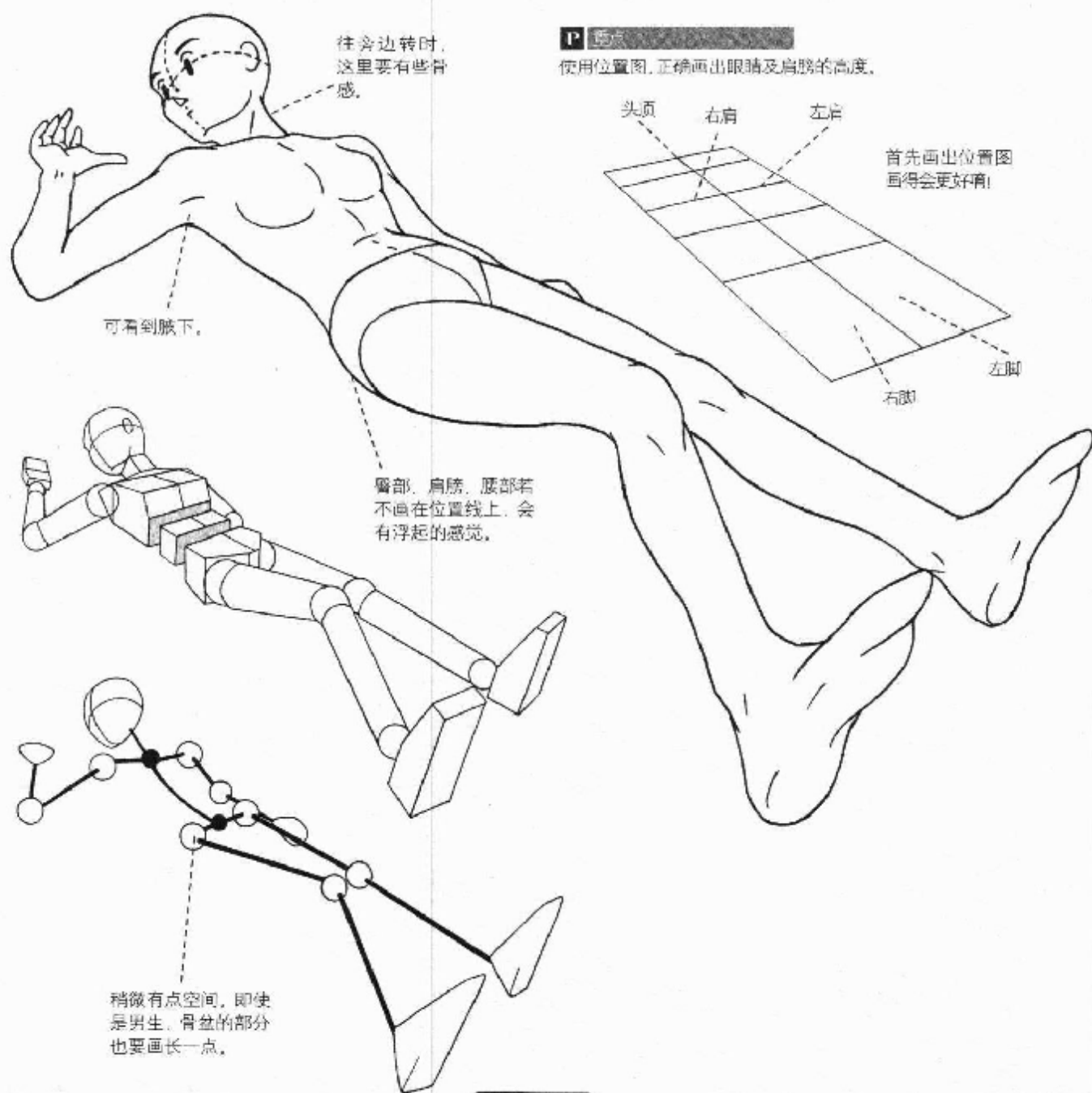
注意腰部的线条。

手腕部分有空间所
以看来很短。

没有失去意识，脸
向旁边。

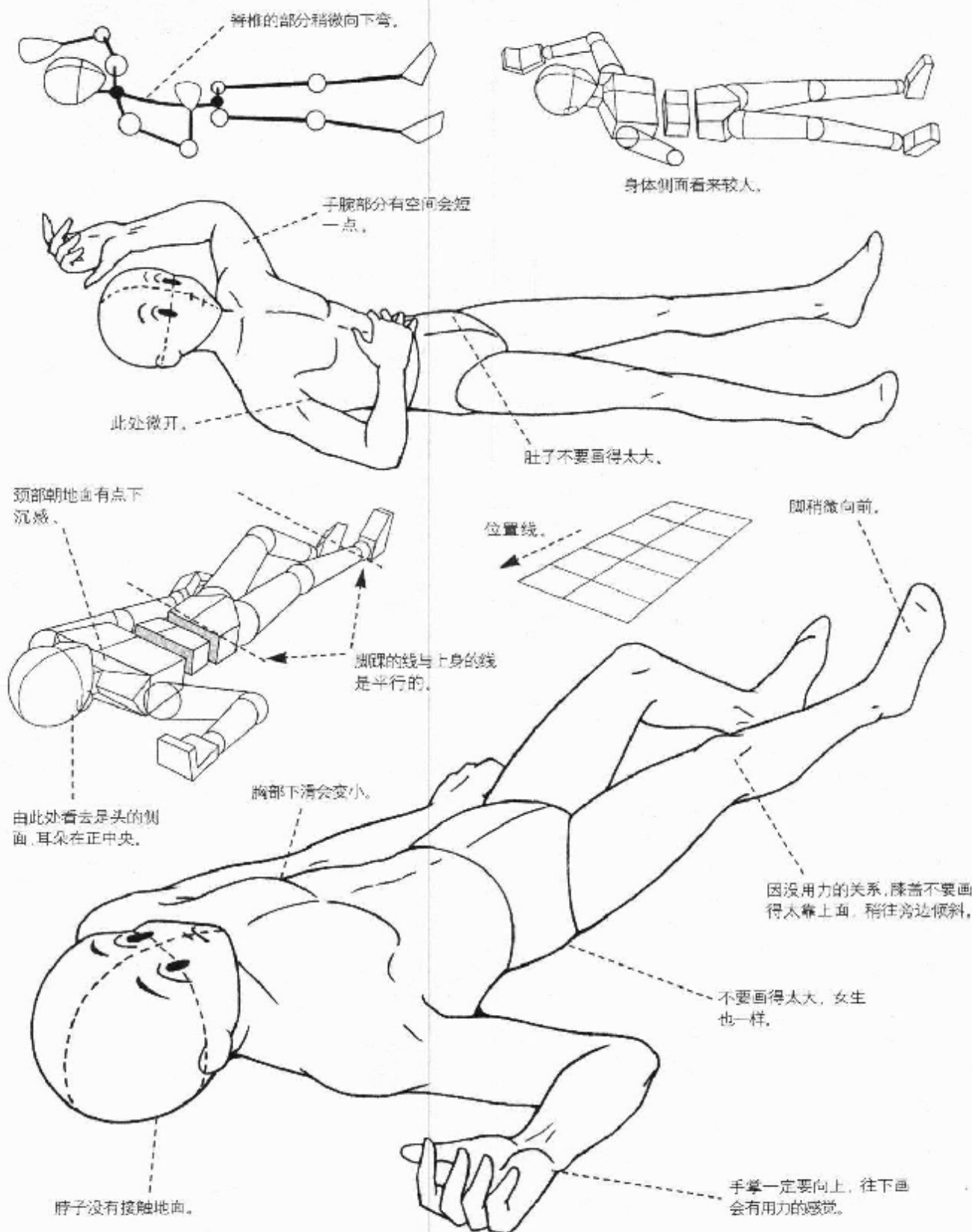
因距离的远近，手比脚还
要大很多。

睡姿2 仰卧时



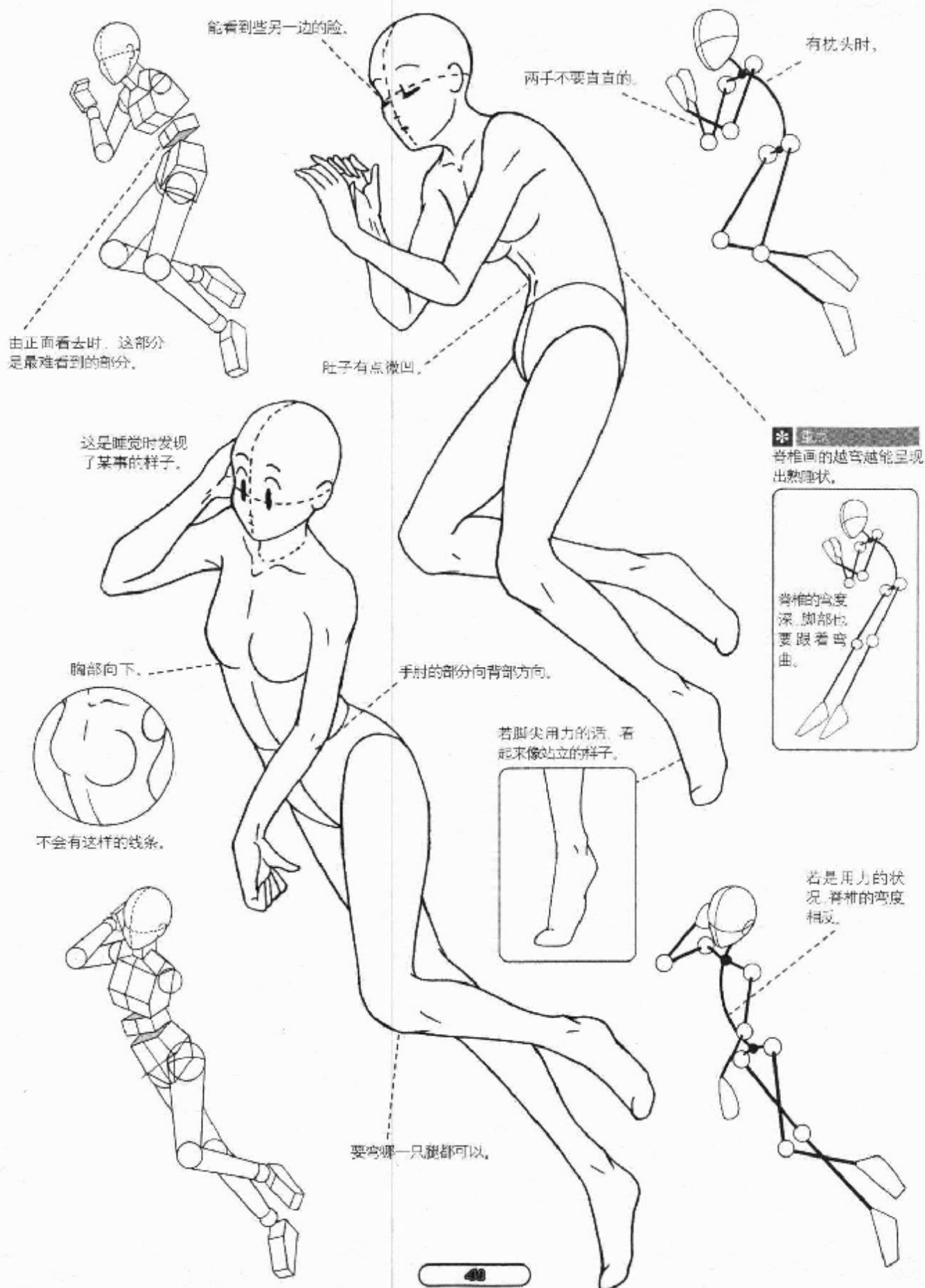
睡姿2 仰卧时

和趴下时不一样，脚往内往外皆可，膝盖的转向也变得更自由了。



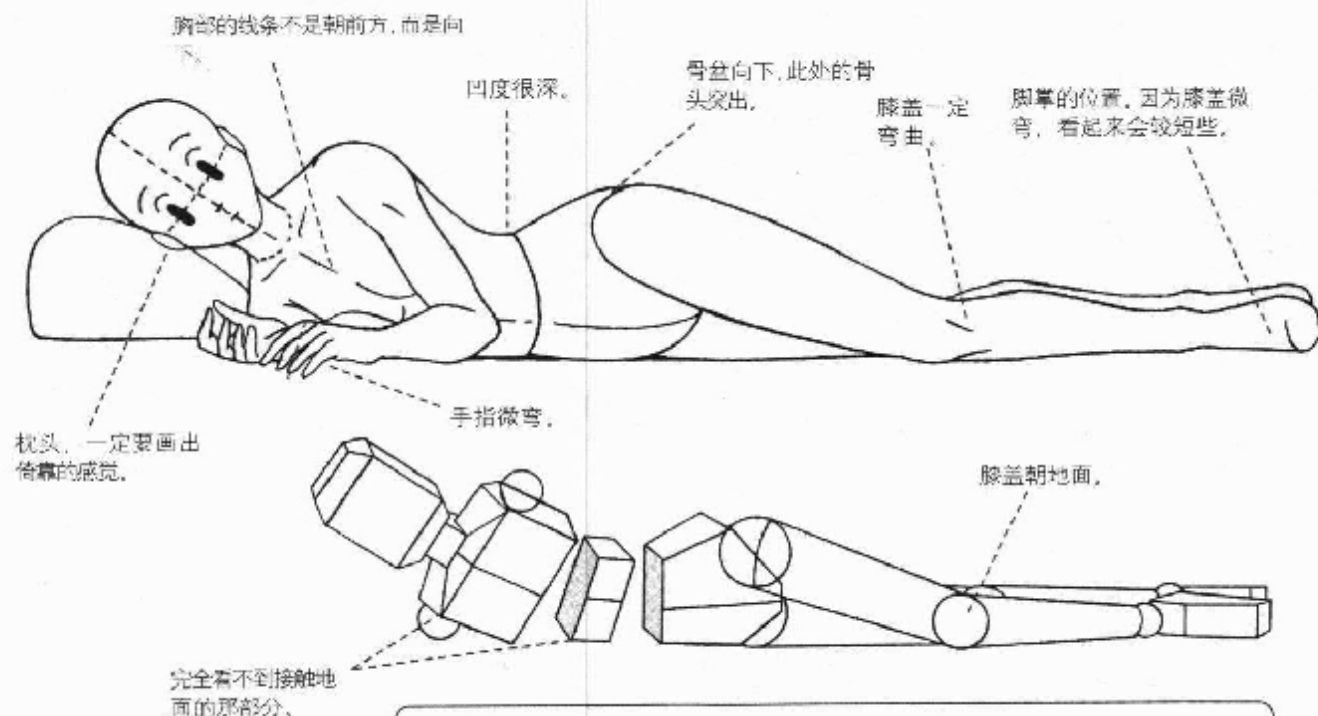
睡姿3 侧睡时

侧睡的姿势相当难画，要仔细观察细部。



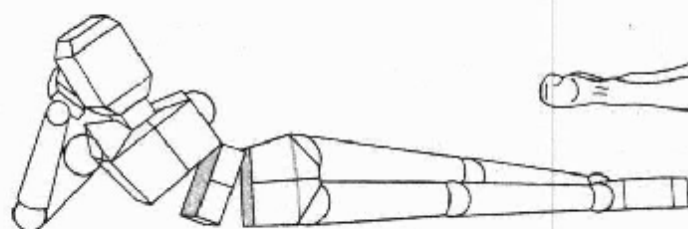
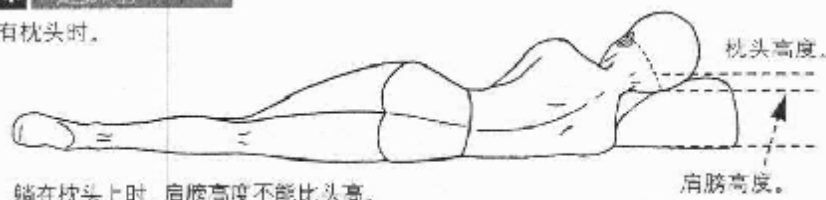
睡姿3 侧睡时

只有一边接触地面，此时腰部的线条相当重要。

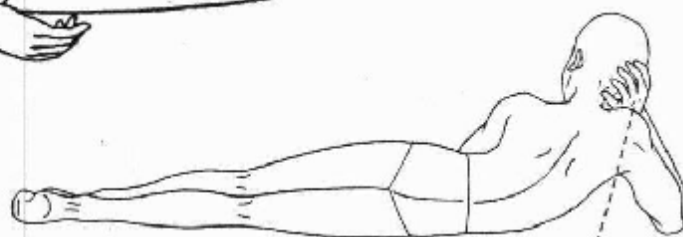


* 重要提示

有枕头时。



因手腕抬高，头的部分也跟着抬高，上身的各个
方块角度也变大。



手的位置比耳朵还要高一点才能表现出放松感。

坐姿 3 椅子●没有靠背时

想像各种不同的状况，将表情画得丰富点。

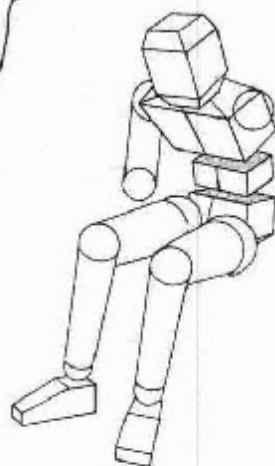


在手术室外等待结果的样子。

此处紧绷。

头向前所以看不到脖子。

男孩还要再画得开一点。



在听重要事件时。

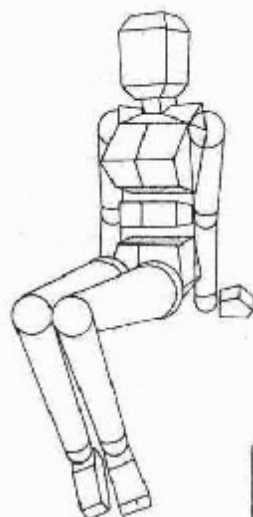
肩膀微向上。

膝盖部分紧靠。

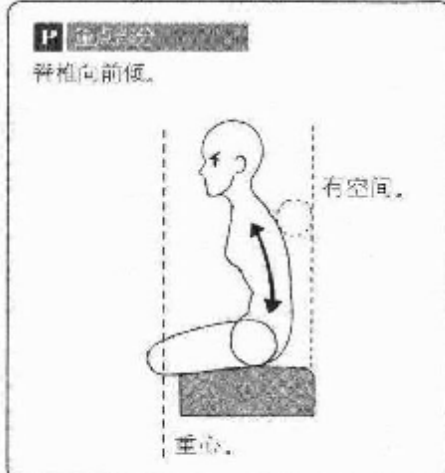


因为手撑在椅子上，所以肩膀微向上。

这个地方手腕向上。



！
若将膝盖及手肘画得太开会有放松的感觉。



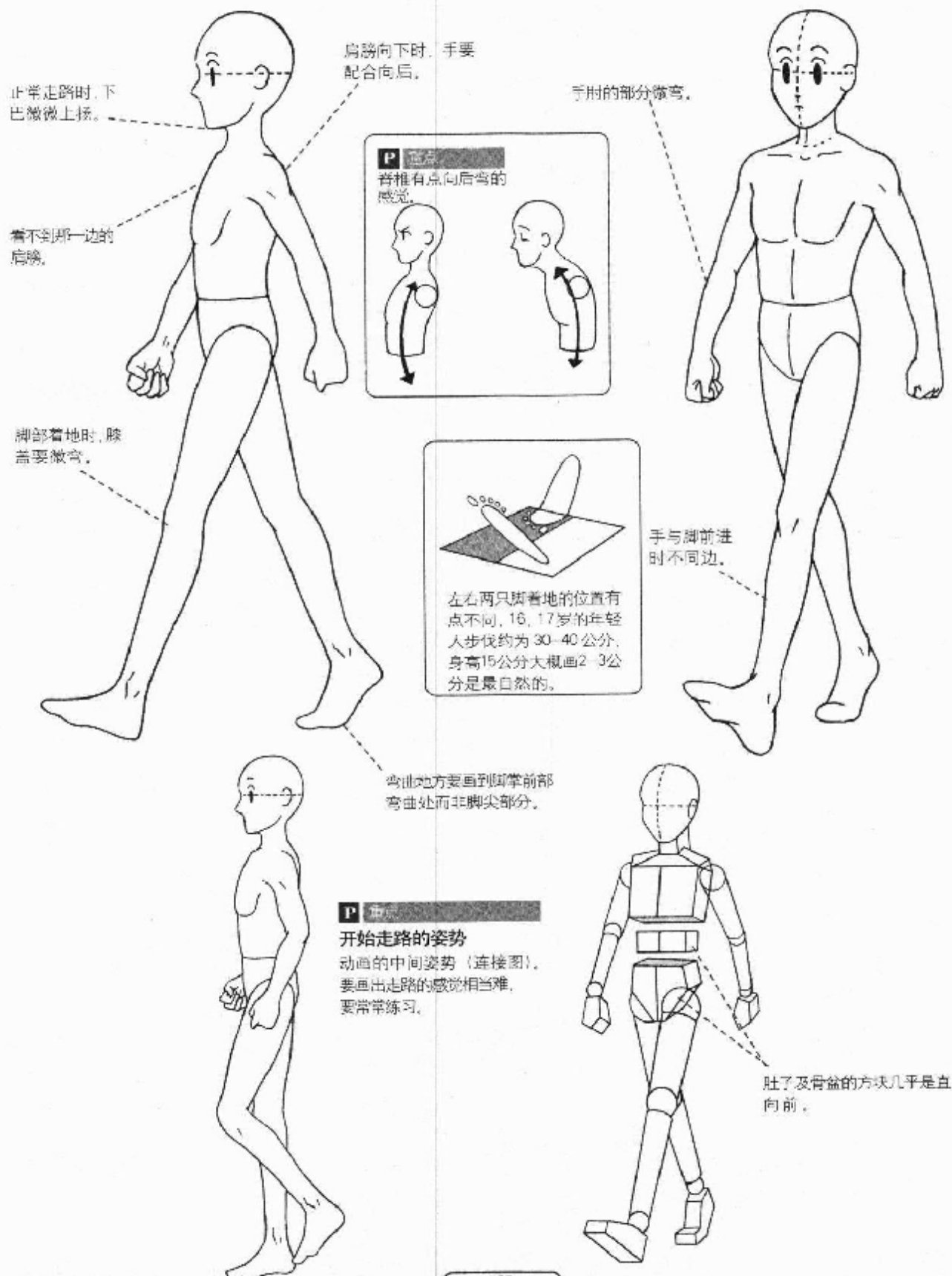
！
脊椎向前倾。

有空间。

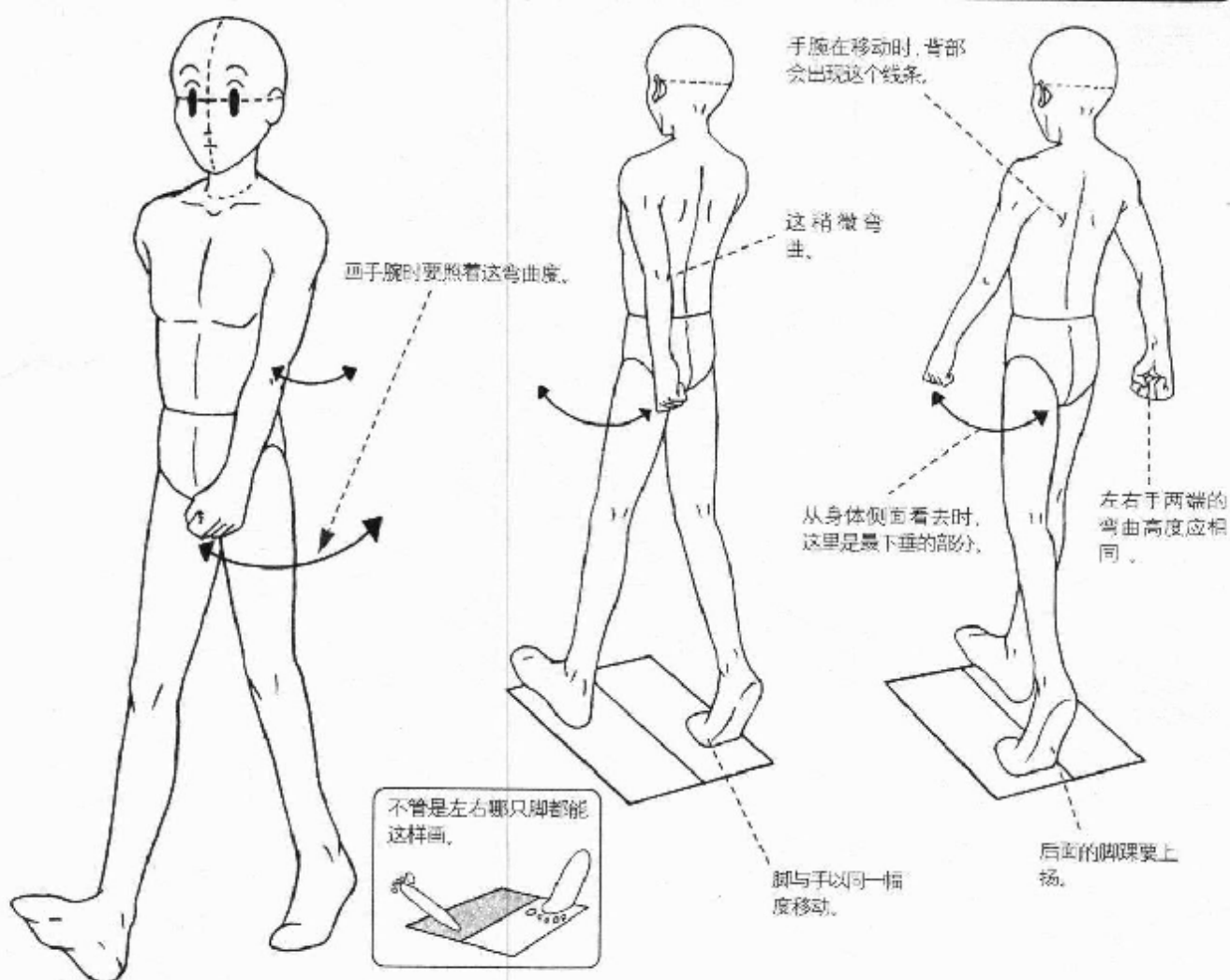
重心。

走路 1 正常时

走路这动作看似简单，其实画起来很难，若能画得自然一定能高人一等。

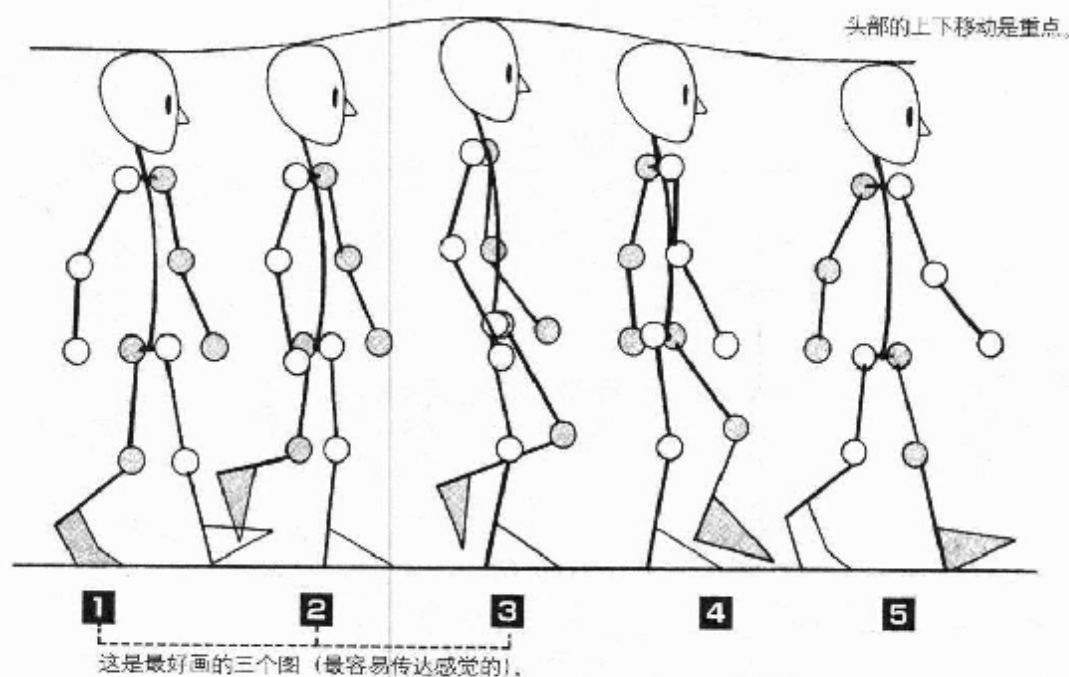


走路 1 正常时



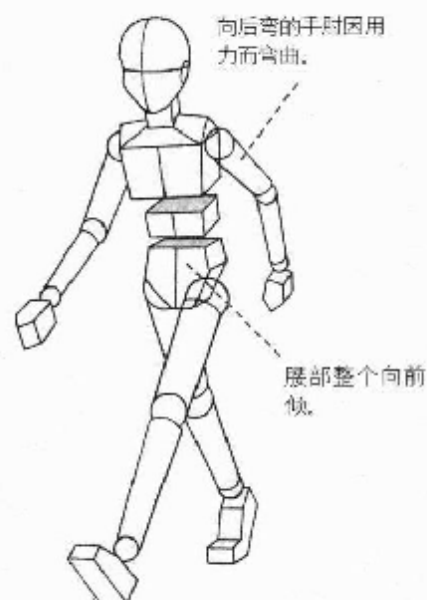
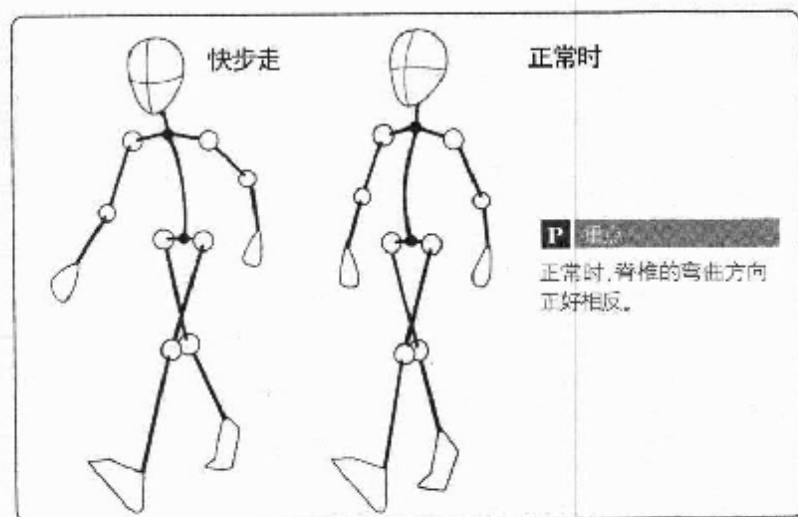
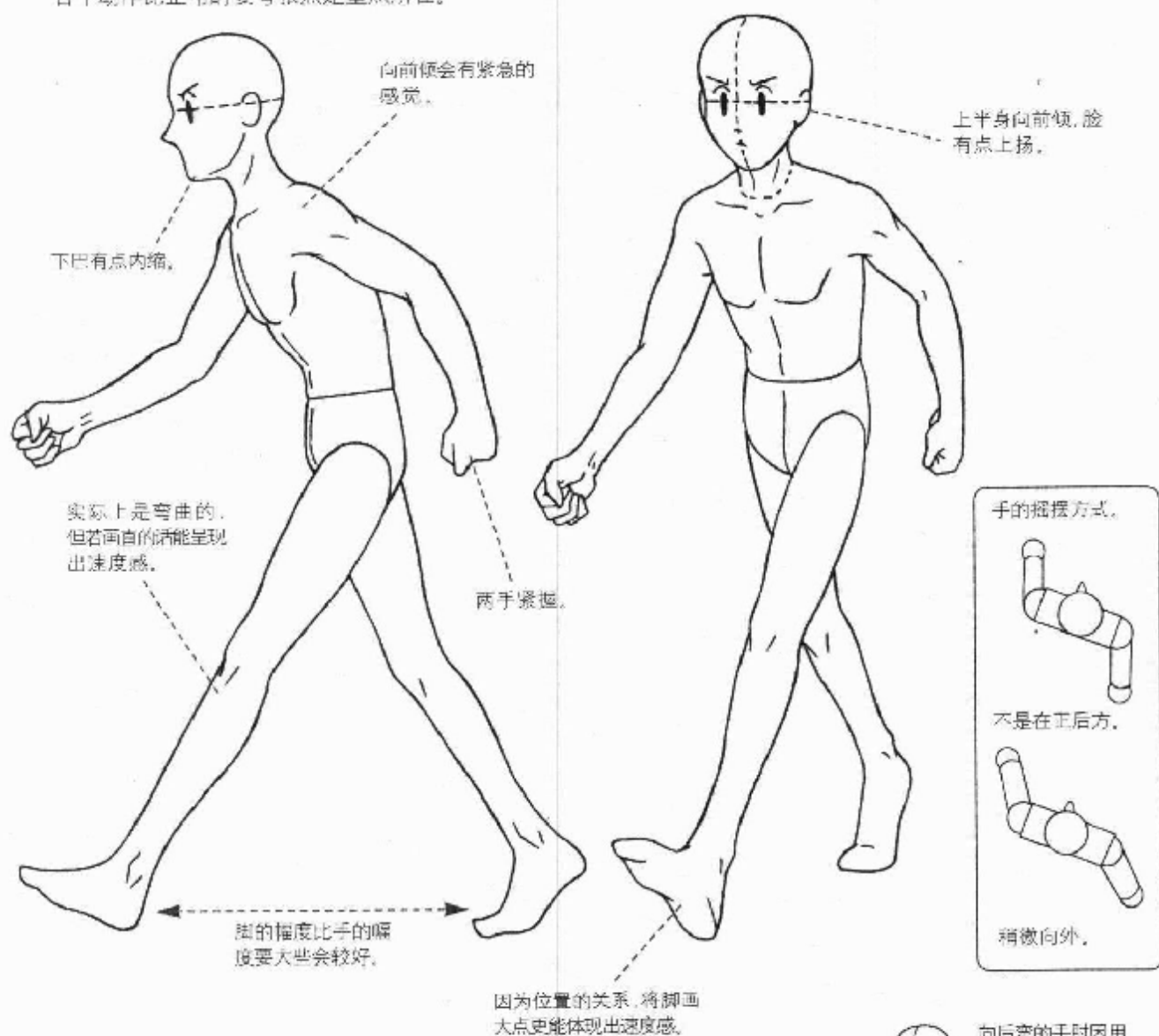
* 一定要记住

这就是“走路”的连续动画，每个图都要接触地面啊！



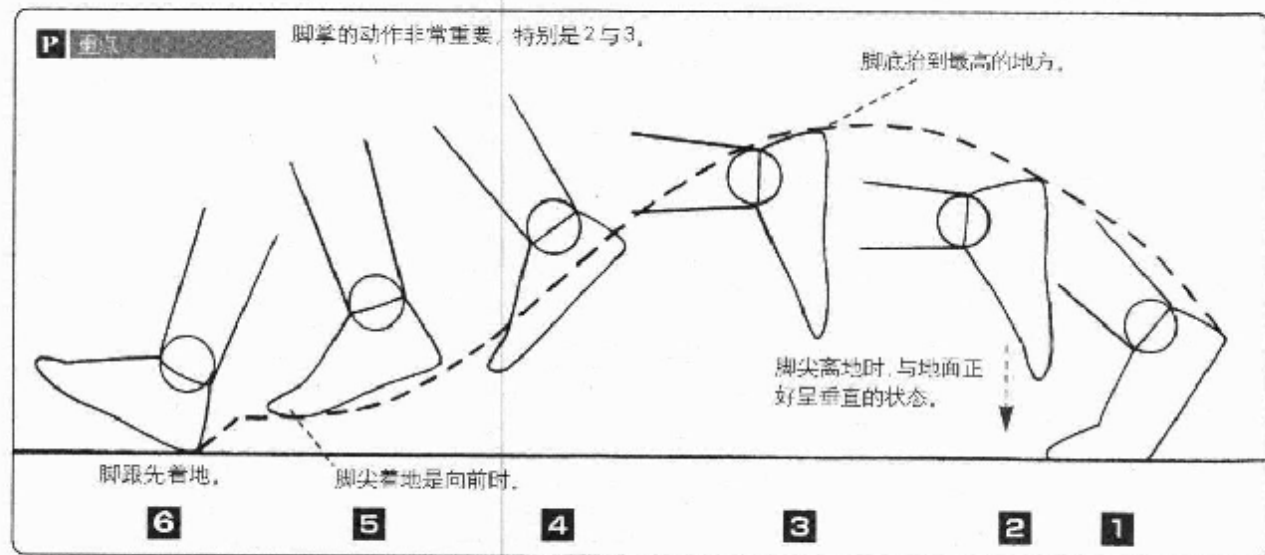
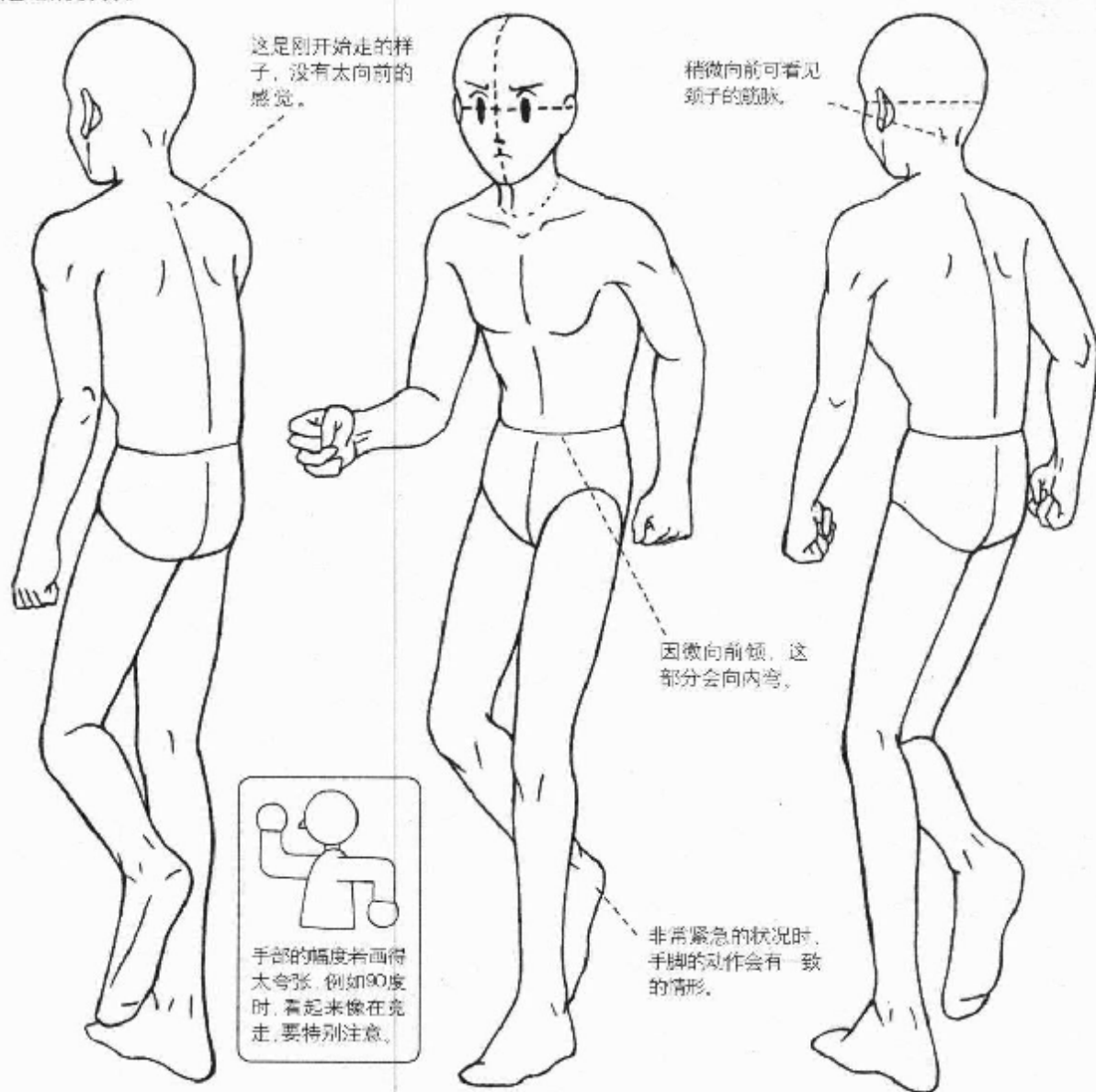
走路2 快步时

各个动作比正常时要夸张点是重点所在。



走路2 快步时

开始走路的姿势。

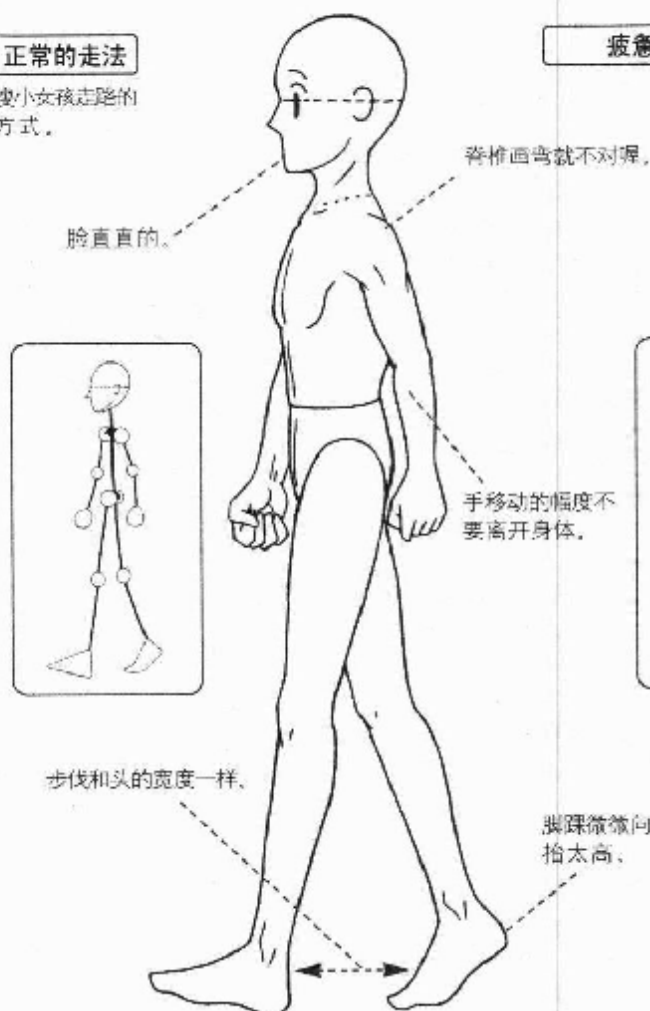


走路 3 慢步时

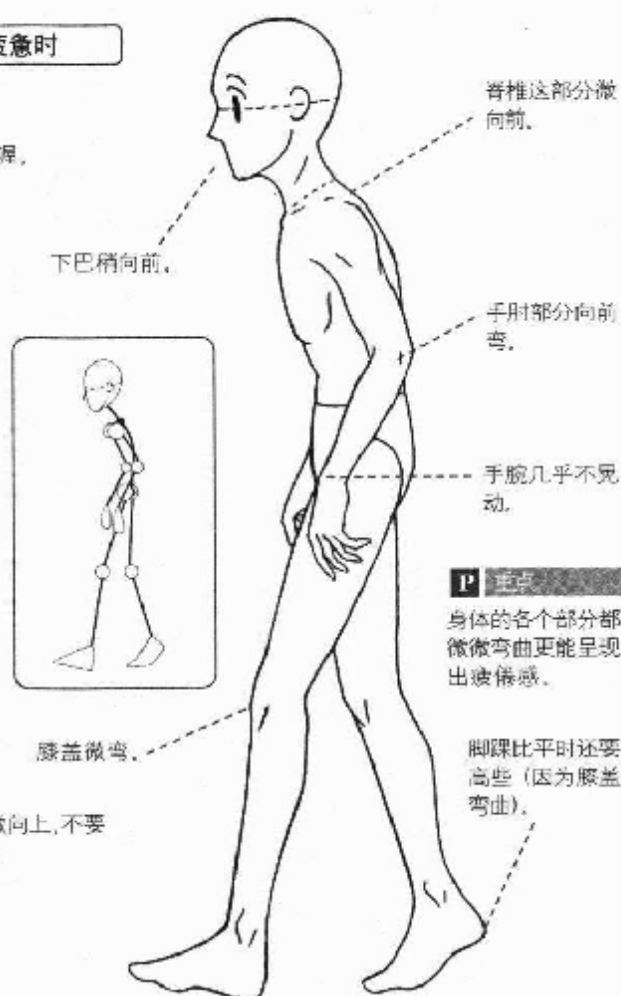
上年纪的人或是疲倦的人画法又不同，先从最基本的开始，尝试各种画法。

正常的走法

瘦小女孩走路的方式。

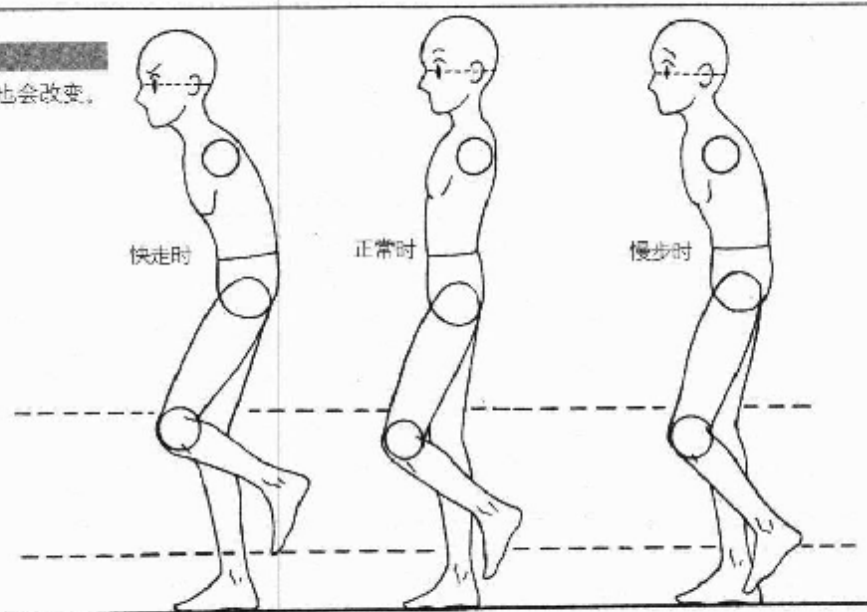


疲惫时

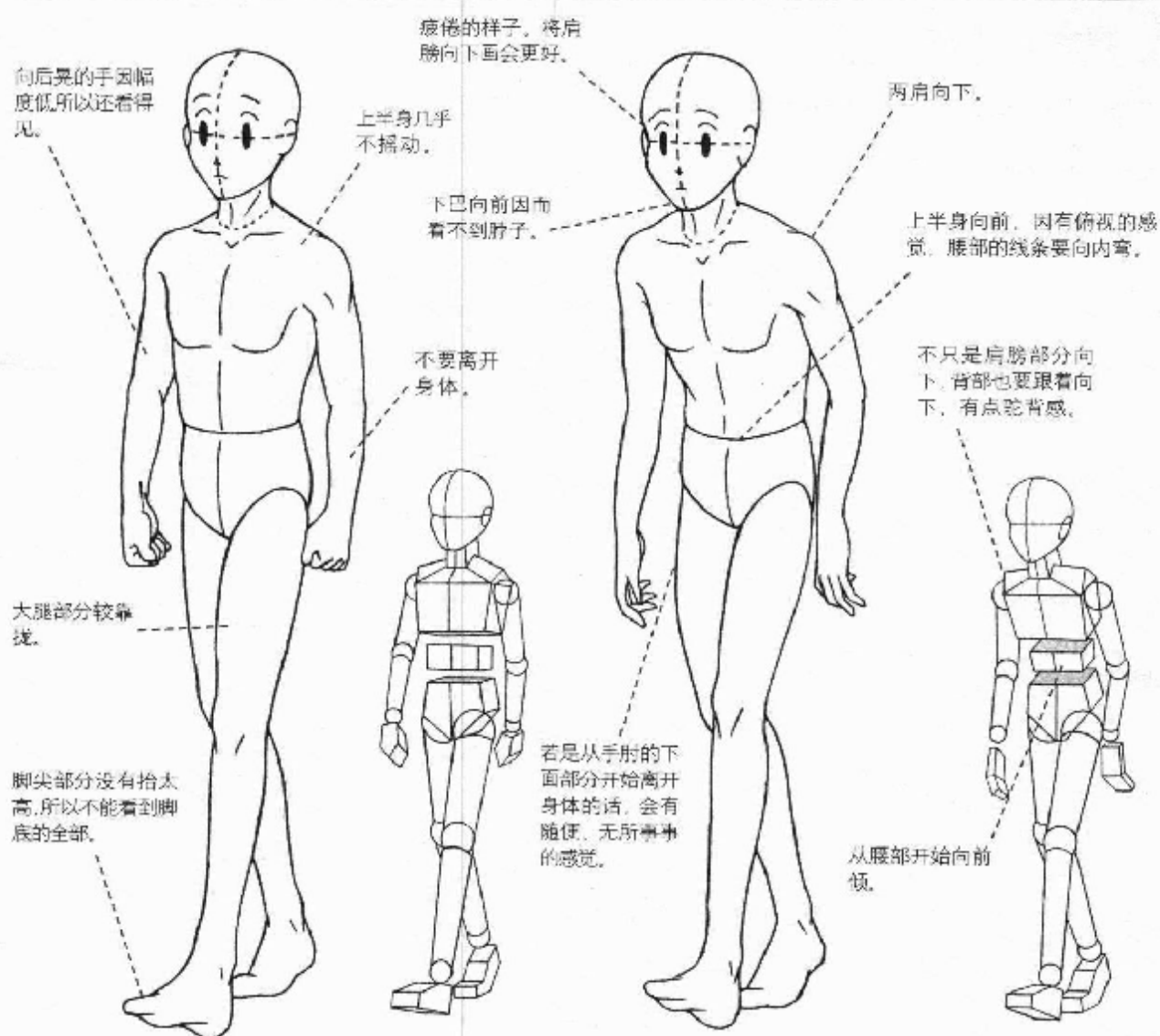


P 重点
身体的各个部分都微微弯曲更能呈现出疲倦感。

*** 次要动作**
因速度的不同，脚跟的高度也会改变。

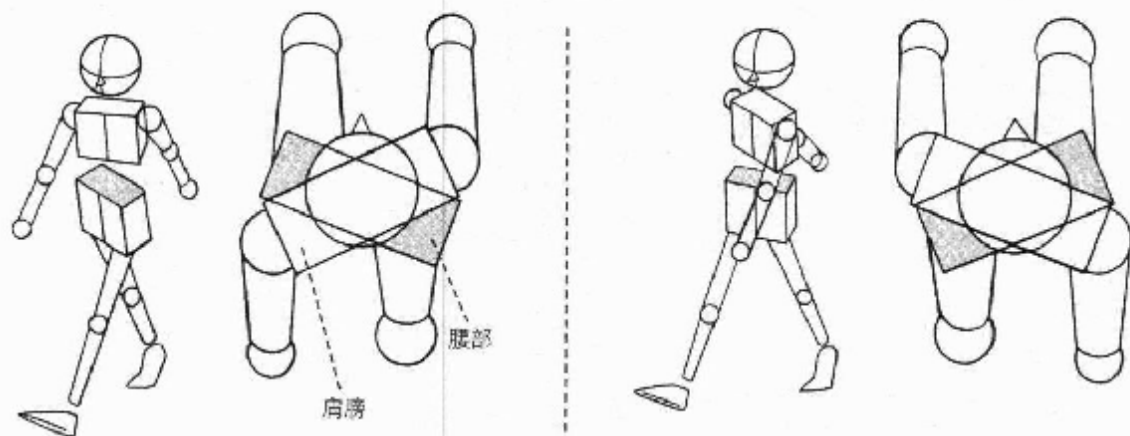


走路 3 慢步时



P 重点

肩膀及腰部的移动不同要注意。



左右手摆动的幅度与脚的方向正好相反, 也因为如此, 腰部及肩膀的移动方向正好相反。右手向前时, 肩膀也向前, 此时, 左脚向前, 而腰部也跟着朝左前方移动, 像这样细微的部分要特别注意哟!

跑步 1 正常时

和基本的走路动作一样。重点要将向前倾的感觉及脚抬起的样子画出来。

拳头不要画得比鼻子还高。

手肘部分不要抬得比肩膀高。

因脸部向前的关系，看不到脖子。

与身体的距离很大。

手要紧紧握住。

P 重点

手要画在身体的前方才能呈现出速度感。

膝盖比肩膀要向前些。

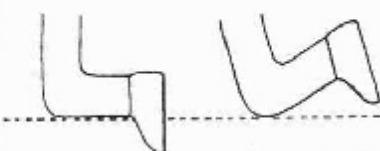
距离远所以看起来较短些。

手如果画的太大，就会有突然向前的感觉。

因为朝后方甩动，所以正面看去时没那么长。

P 重点

脚尖画法能决定速度感。



膝盖呈现90度，脚尖在下方。

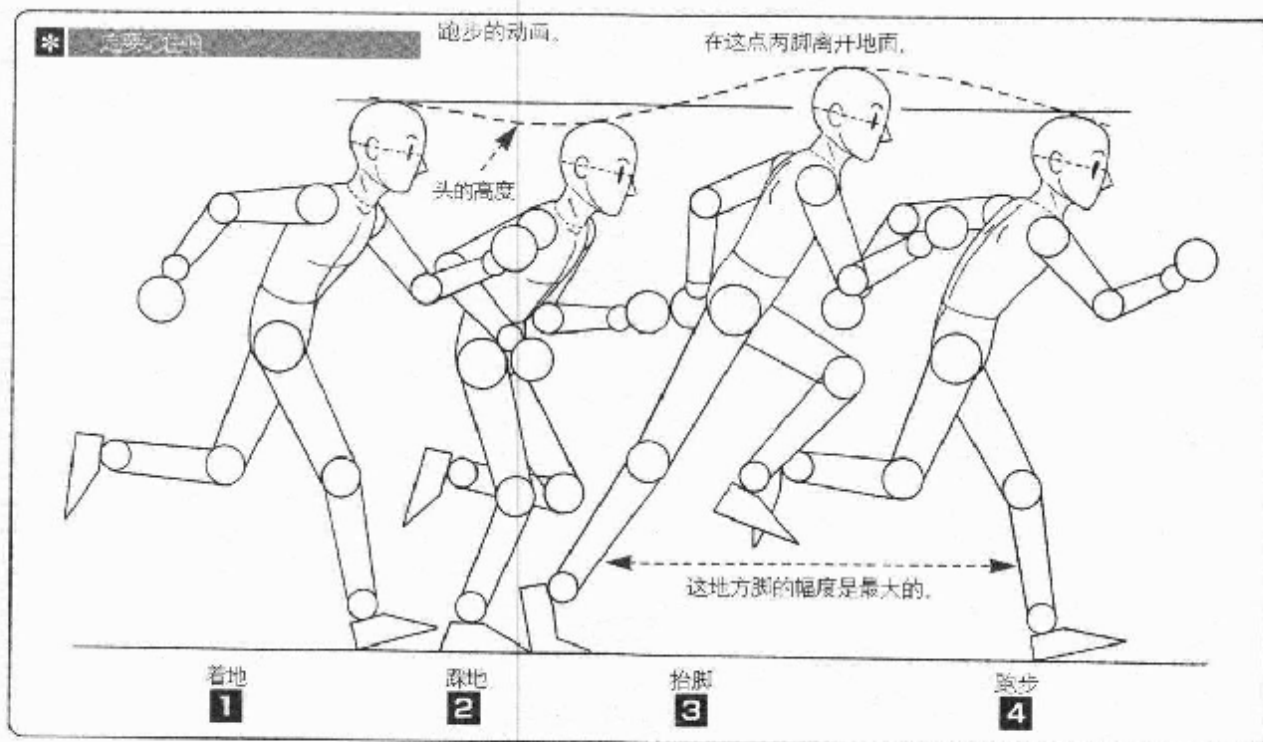
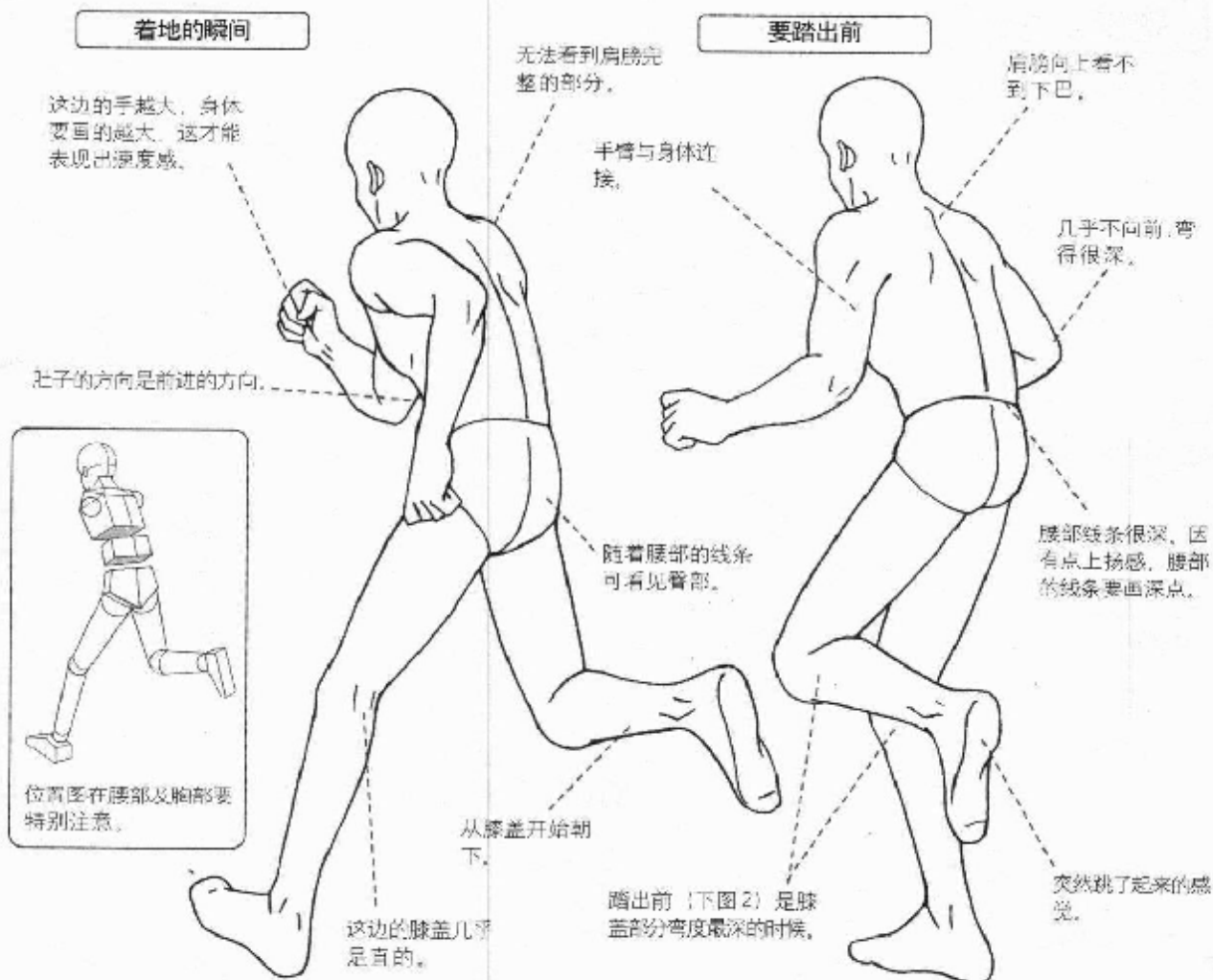
膝盖的弯曲度比较小，脚尖比较高。

抬高度<抬高度。

若肩膀及腰部移动动作大时，上身也要跟着变化。

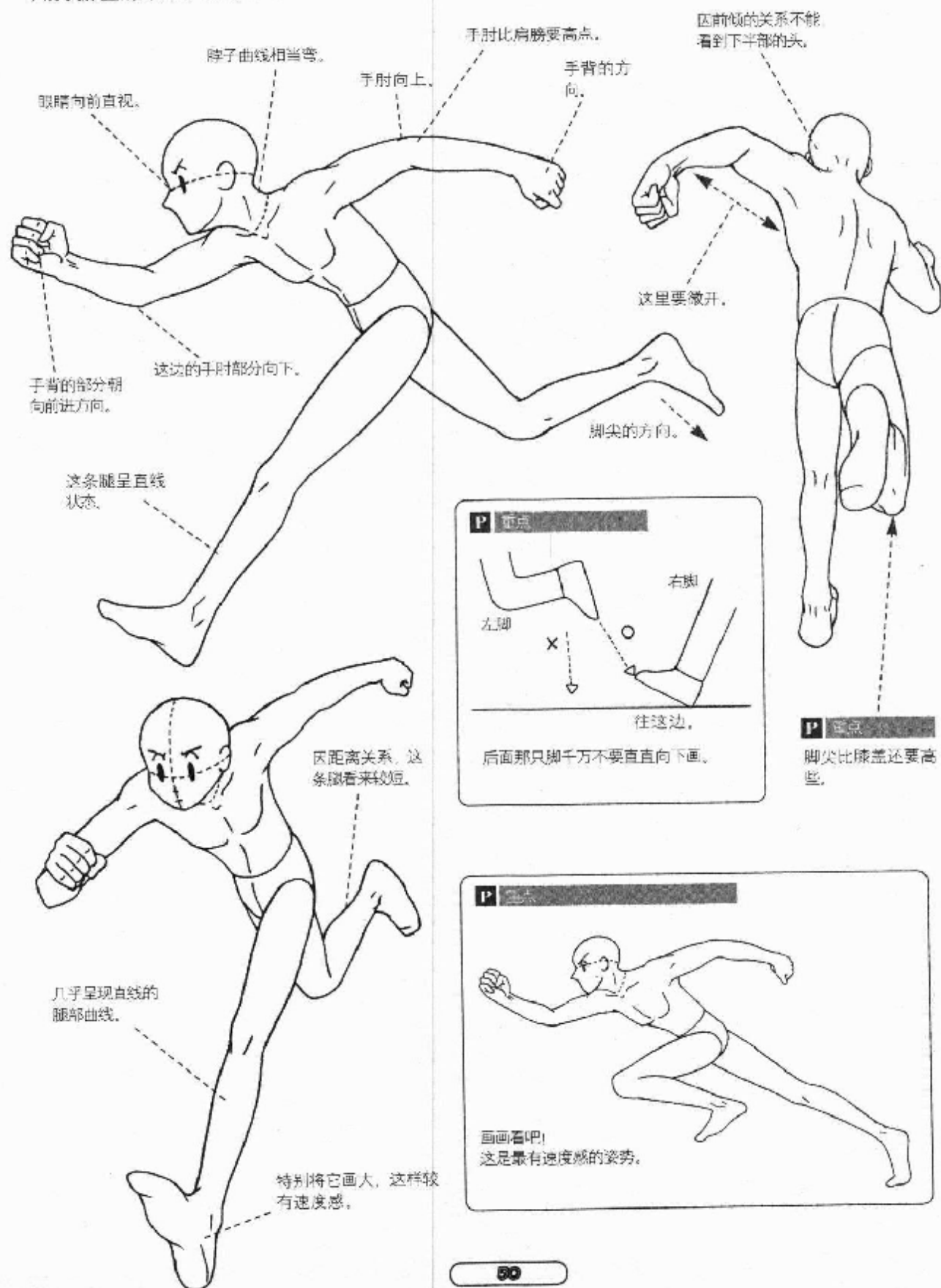
一定要有一只脚悬在空中。

跑步 1 正常时



跑步 2 快跑时

手臂及膝盖的部分都弯曲，几乎呈直线状态。



跑步2 快跑时

因人物不同会有不同的跑法。



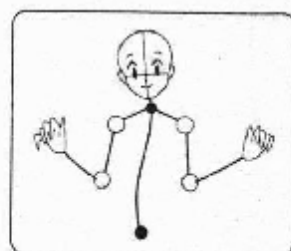
肥胖的人

因肚子有重量，上半身会向后仰，虽在努力地跑，但看来有点滑稽。



女孩子时

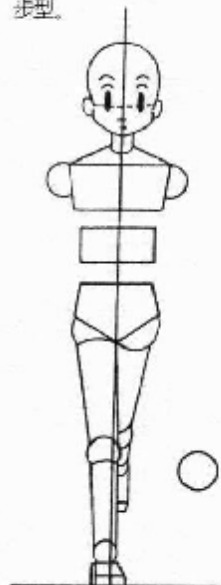
手放在胸前左右晃动。



※ 一定要记住哟

脚及体重的中心应该放哪儿呢？

斯文的跑步型。

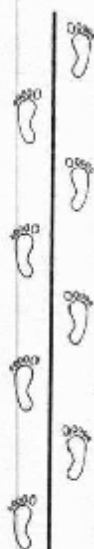


女孩子的跑步。

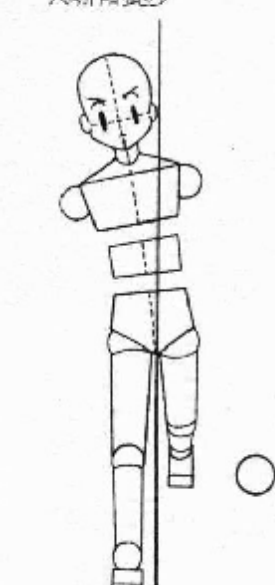
斯文型



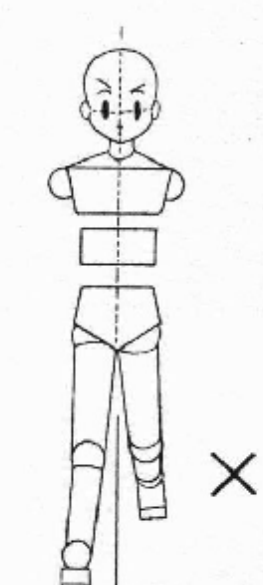
大动作



大动作的跑步



O型腿的男孩子跑步。



不平衡的感觉。

走路或跑步的时候，不可能都是一条直线。重心会左右改变，足迹也会改变。但若脚开得比肩膀宽的话就不一样了。这点要注意。

年轻专家的建议

三石 和登

1979年2月26日长野县生

专科毕业。

现在从事2D CG的工作，以后想朝3D CG发展。

“要先了解，设计相当重要”

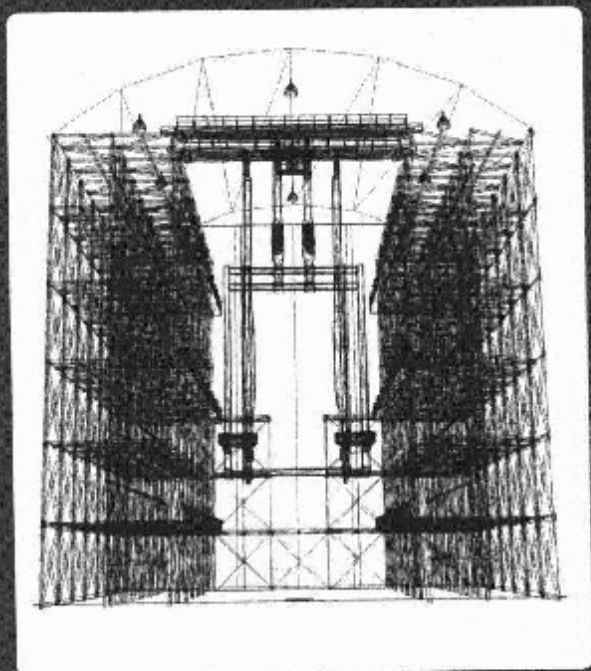
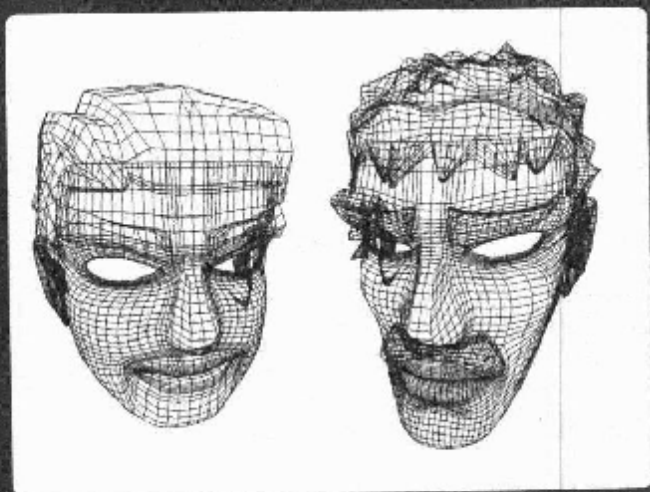
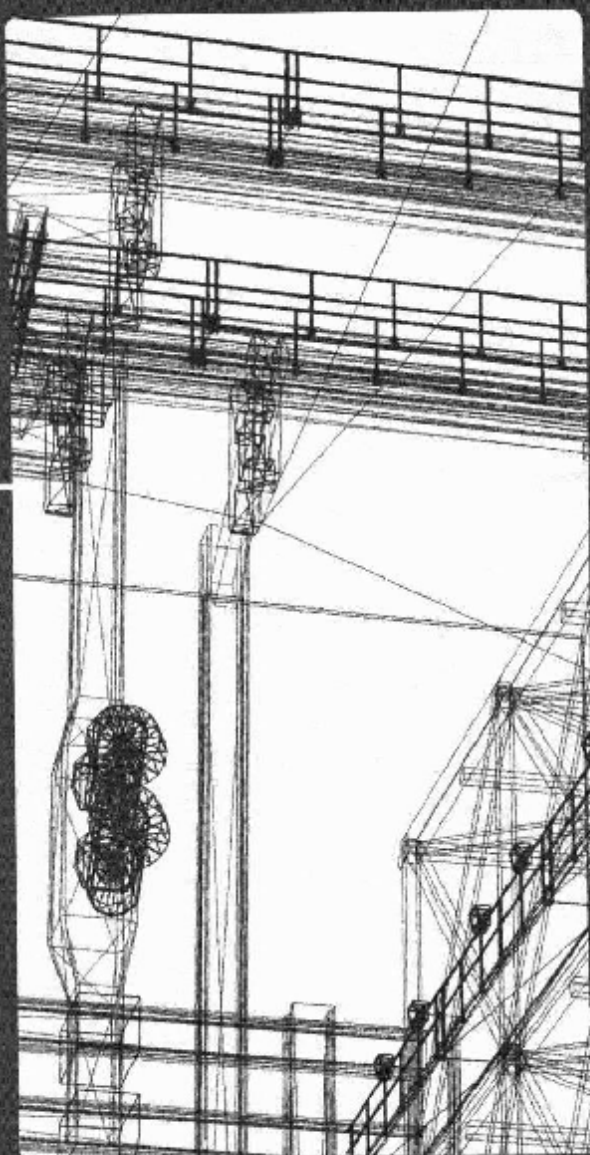
人体的设计相当重要，绘图时是如此，在做人物设计时也是如此。身体各部分的比例、筋脉、骨骼，充分了解各个部分，画出来的人物才有真实感及说服力。

从学校毕业后就开始尝试用3D CG做电影的工作，虽说可以自由加入自己想要的动作，但这个才是最难的部分。虽然现在都用电脑来绘制，可以360度回转，不会很累人，但事实上人体的关节，要让它自由移动的范围相当狭窄，将头脑里想的动作做成3D的模特时，总觉得与自己想的不太一样，也显得很不自在，更何况要将这做成卡通，一定惨不忍睹，一点都不像人，就像个没感情的机器人一样，最后，虽完成了人物模特，但没有制作出电影。

这到底是怎么回事呢？其实是因为“在人体设计时，太注重身体的形状，没仔细观察姿势及关节的关系”。一定要先有这样的概念，不然再怎么画都会失败。

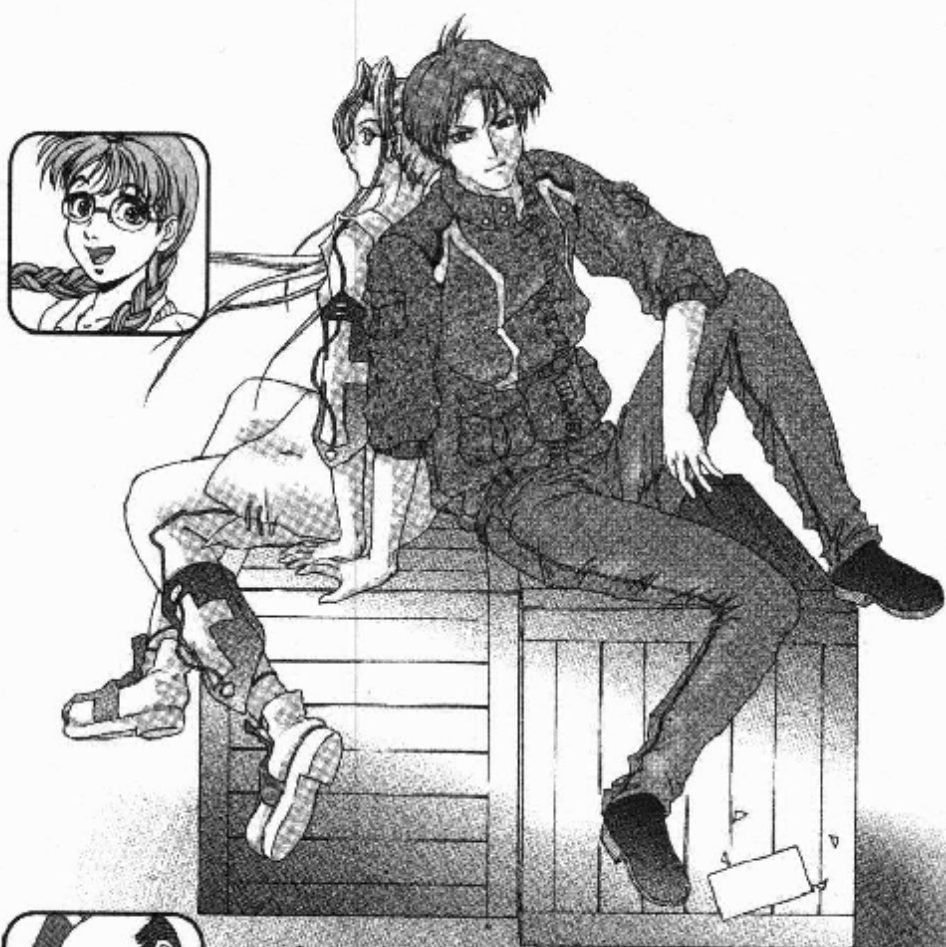
不只是3D，绘图也是一样，在做人物绘图时，是从某个角度画出姿势，这和3D的概念是一样的。

总之，试着学习各和人物设计是最重要的。



第3章

各种动作

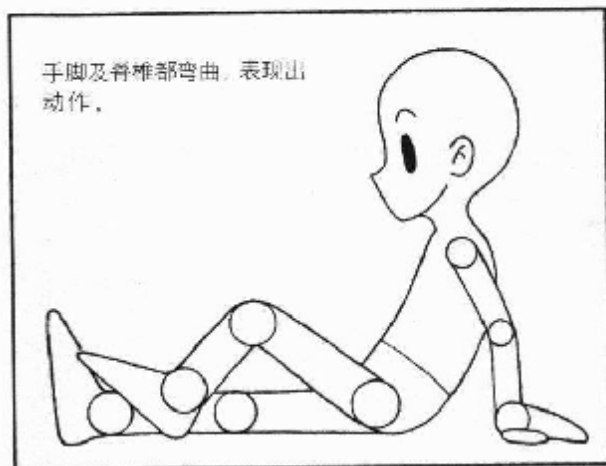
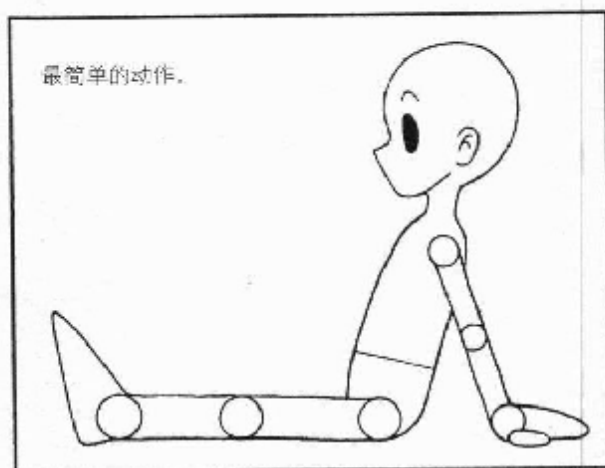


Chapter

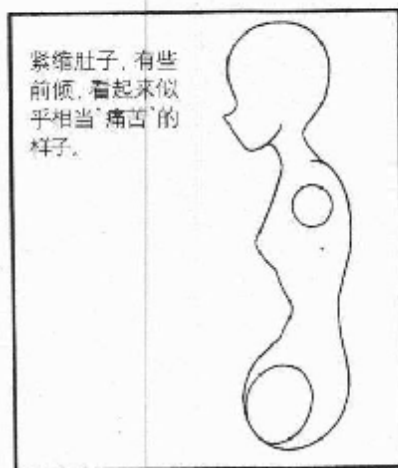
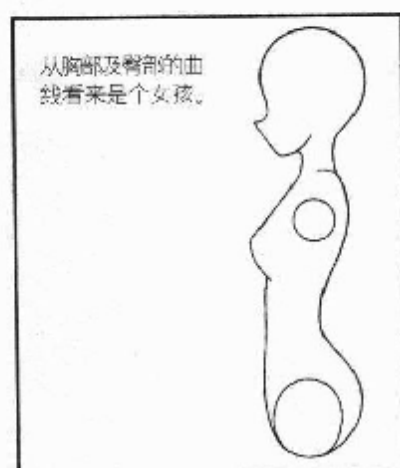
3

S 字型是重点

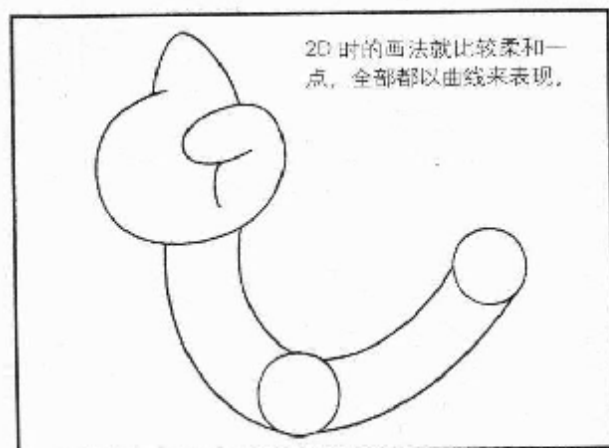
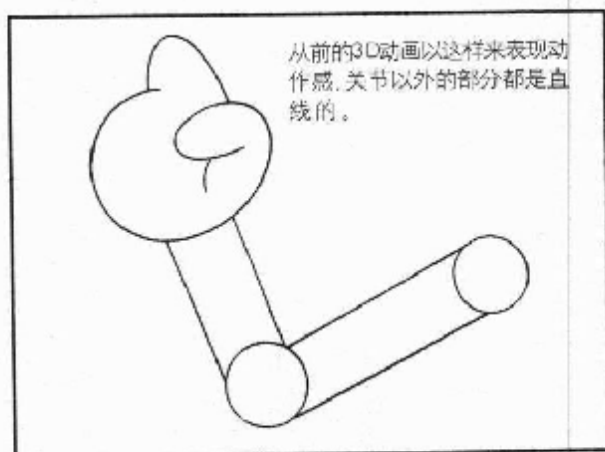
第二章已介绍过，“放轻松”与“紧张”有很大的不同，重点就在脊椎的弯曲方向。人的身体比想像中还要柔软许多，虽说有时会被筋脉及衣服遮掩住，但从脖子到腰部的线条比从手腕到脚部的线条还要复杂许多，要特别注意。



看起来像是每个人都会画的动作，但若设计不良，没有表达好的话很容易就毁了一张图，所以其实这样的图才是最难的。



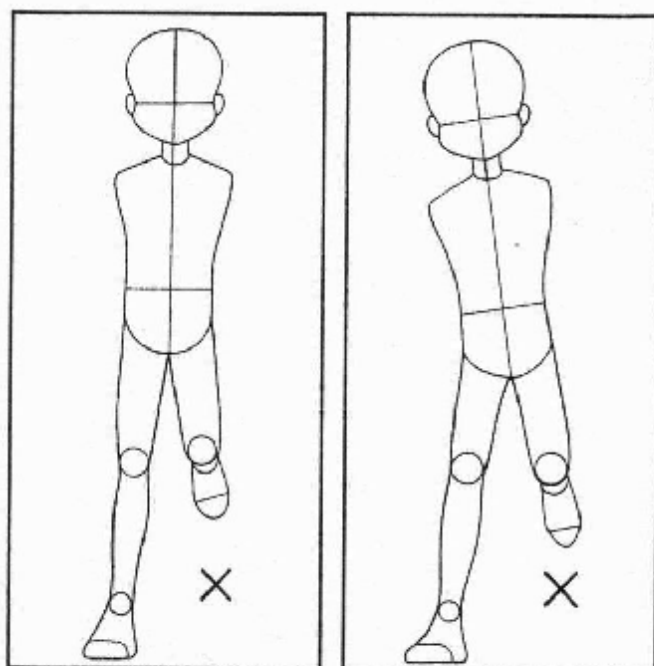
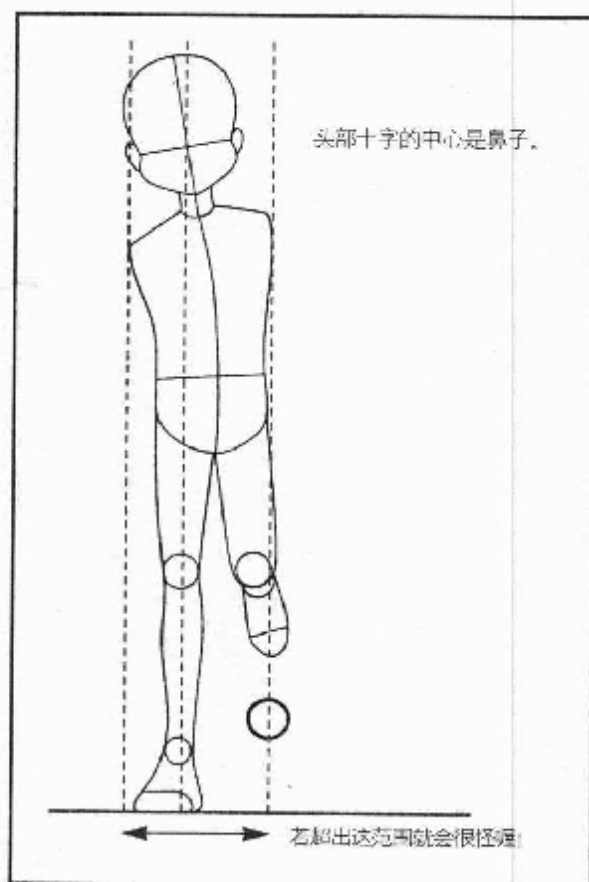
即使将背部挺直也不是呈直线状态，但若想要美观而将肚子紧缩，而背部弯曲看来反而有点奇怪。



不只是脊椎部分，手腕及脚部的部分也不是全都弯曲的。在伸直的骨头处，因上头覆盖着肌肉及脂肪，轮廓方面要有弯度。

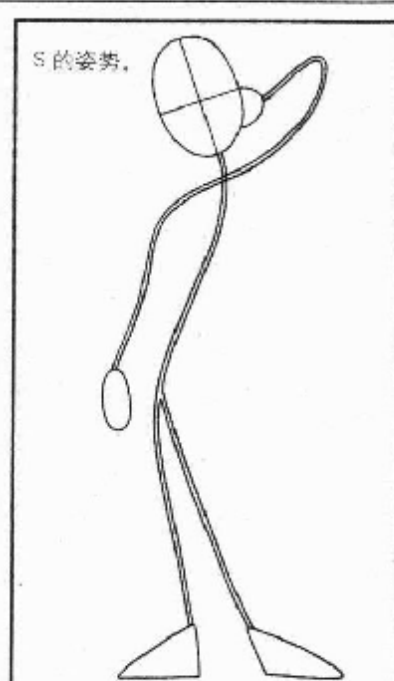
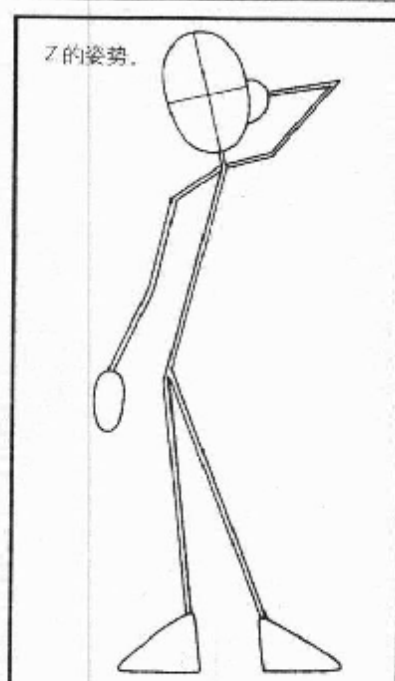
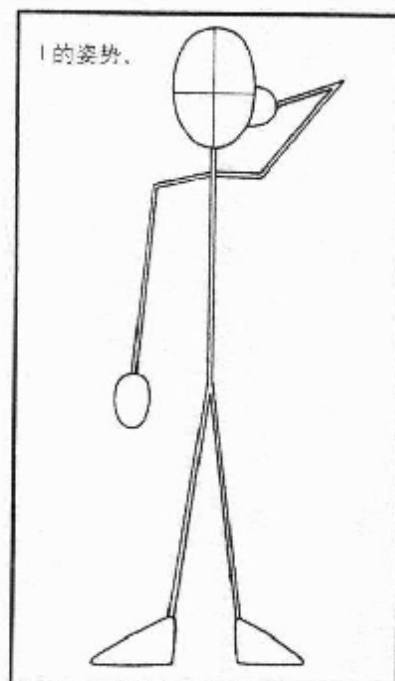
S 字型是重点

跑步及走路时，因重心移动，不只是腿部在变化，上半身也会变化。最重要的是确定放重量的脚部位置！不管脊椎骨怎么弯曲，若没将重心捉住，一定会失去平衡感。



*** 一定要记住！**
鼻线的正下方是重心所在。
脸部的幅度是左右脚的幅度。

简单人形，基本动作



在画画前，先用这种简单的方式画一次。调整一下大而化之的动作，便能画出如Z的姿态。渐渐地也能画出S字型的姿势。

站姿时的各种动作

穿鞋：男孩子

站着穿鞋时，男孩子与女孩子不太一样，要注意哦！



用左手穿上右边鞋子，女孩子正好相反。

向外弯，因为骨头突出，不能画太圆。



腋下的线画到这里为止。



注意上半身的弯曲度。

因为手向前伸，上半身的方向显得特别弯曲。

为了取得平衡，这里，稍弯一点。

P 肩膀及手腕处有个凹陷。



在手腕内侧有用力的筋脉线条。

锁骨的位置，在上半身的方块上能清楚看见。

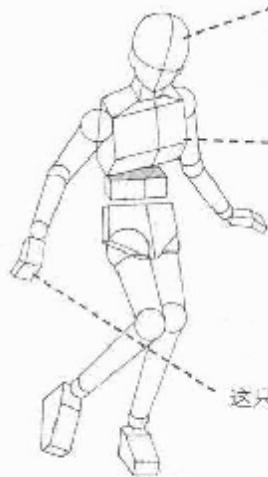
站姿时的各种动作

穿鞋：女孩子



P 多画

动作部分只画出2、3条线，用流线表现动作。



因往下看，所以能看到头顶部分。

头部与上半身相反，呈现S字型的姿势。

这只手向后弯。

从上身的弯曲可发现，肩膀是呈下斜状态。



胸部的倾斜角度相当重要。

身体向旁边倾斜，有点向前。

膝盖往内弯。

穿右鞋用右手。



手背向上。

因手腕的关系，这只手要保持平衡。



这是将距离拉得太远的情况。

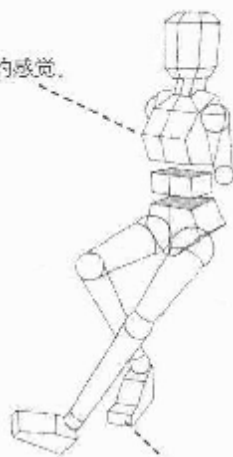
重心在这只脚上。

站姿时的各种动作

等待的动作

呆等的样子。似乎在说着“怎么还不快来啊”。
用绘画来表现出这种感觉。

上身与手腕相反的感觉。



以这个面为地面。

头发线条。与木偶一样中分。

视线比脸还要靠下面。

膝盖是圆的。



放在脚上的皮包。它弯曲的角度要与脚一样。

P 重点

动作表现。将动作大胆表现出来。

注意肩膀的弯曲。



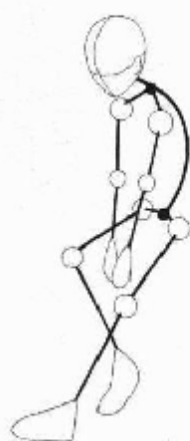
不只脊椎，肩膀也要跟着弯。

将脚指头向上扬更能表现出轻松感。



支撑身体踏出这只脚。

这部分向下钩取。



考虑位置的关系。两脚像在同一面上。

站姿时的各种动作

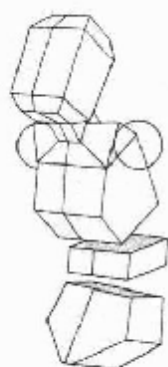
用动作来表现感情

边想着人物的台词边画会更好。

嗨！

无聊的样子。将身体倚靠某处，视线也显得有些空洞。

眼镜挂在耳上不要弯曲。



这里的褶皱较大，将重量向后放的感觉。



都过了约定的时间了



画上手表更有女孩子的感觉。

P 重点

在头部的中心线上画出凹陷感，若这样画便显不出头发的厚度。

还是可以看到眼镜。

还没来啊？

一直没有等到人的样子。



P 重点

从下巴到耳朵的线条稍微离开一点。

这边的手也向前，像是以两手拿着皮包的感觉。

不要与背部的线条太近。

将一部分胸部的线遮住。



站姿时的各种动作

在电车内, 1 上班族

太疲倦无法站立的样子。

P 注意

不是用五个手指握住, 而是只用两只手指, 更显得疲倦感。

也是用两只手指勾住皮包。

下巴的线条一直连到耳朵部分。

脸靠着手肘。

向上的线条让人感觉肚子大大的。

一边没有握住, 这样的设计也不错。

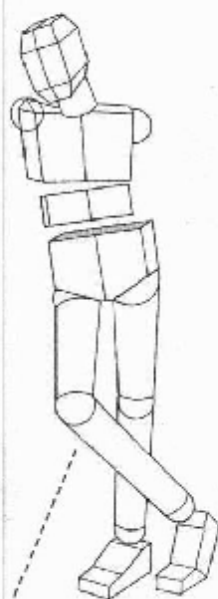
将膝盖弯曲以取得平衡。

画上班族的要诀

- 1 站不直。
- 2 脖子突出呈S型。
- 3 腿和臂画得短短的。
- 4 上衣、皮包、手帕等等都要画得开开的会较好。

站姿时的各种动作

年轻人



P 提示

改变两手重量的平衡感！有重量的那边肩膀向下。



年轻人疲倦的站姿

1. 弯腰而且要斜斜的。
2. 将重量倚靠在左右的一边，不像平时的样子。
3. 样子比十年纪的人看起来要好一点。

因手挂在勾环上，所以此处没有支撑重量。

站姿时的各种动作

敬礼!

军队的特殊画面,和平时样子不一样,服装及装扮有固定的形式,若不加以注意,很容易失败喔!



手掌处不要弯。

肘腕部分向外。

腰部用力向前。

膝盖伸直紧闭。

站开约有两个拳头宽。

装备方面要事先搜集资料。

重心在正下方。

上身挺直表现出雄心威武的样子。



站姿时的各种动作

海军式

因船内空间较小，腋下要紧靠着身体，手腕不是直向前，而是向前伸出。

用线条表现出皮质手套的感觉。



英军式

手腕张开，手掌向前。

可清楚看见手掌处。

肘腕比腋下要高一点。

肩膀向后。

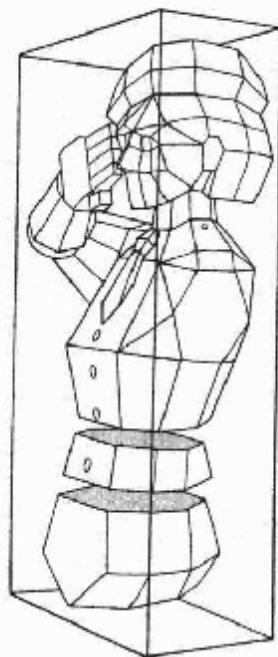


帽子前端将眉毛盖住。

手掌的位置要注意。



从侧面看去可发现帽子不是呈水平的。要仔细观察戴帽子的样子。



不同的军队有不同的敬礼方式，这里的海军型及英军型是最基本的，至少要先学会这两个。

站姿时的各种动作

唱歌时

用动作带动气氛,让读者感受到韵律感,这姿势在一般团体中也常见到。



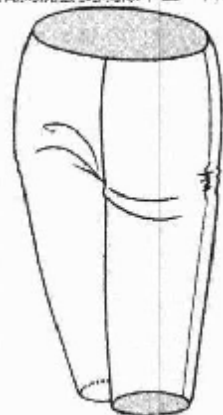
跳舞姿势,手掌的位置大约在这里,只有手肘处舞动。

视线朝斜下方。若往前看感觉会太硬。

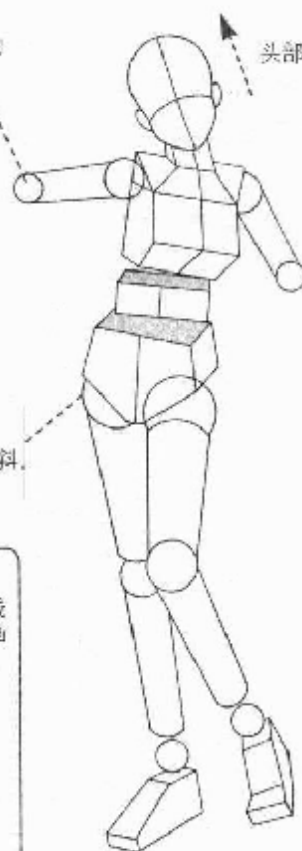
向左边倾斜。

腿部分析

腿部圆柱的方向要注意!线条要画得像左图一样,若画相反就会变成像下图一样。

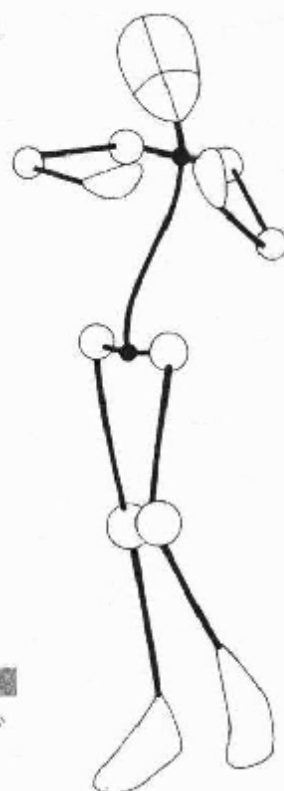


脚尖部分轻轻点地。



头部倾向旁边。

单脚站立的关系,身体呈S字型。

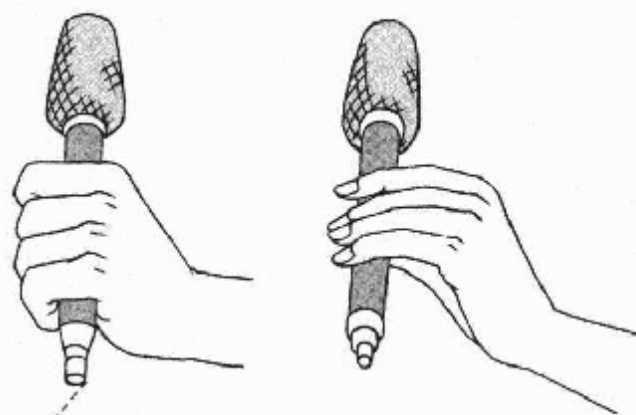


重心

上身倾斜的方向与重心的方向相反。

重点

握麦克风的手势要画清楚。



麦克风圆柱的部分,将手掌打开。

站姿时的各种动作

歌曲不同动作也会不同

唱演歌时的样子



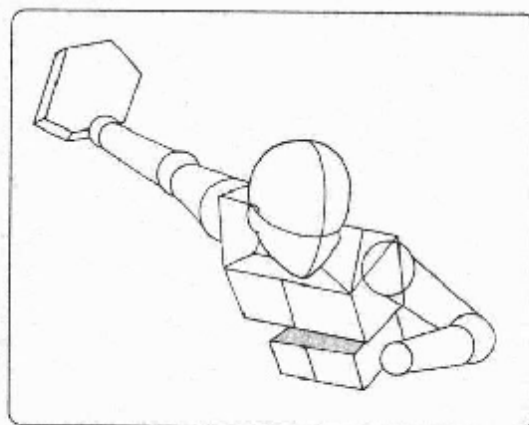
脸部向上仰。



大声唱歌型



个人高歌欢唱时



站姿时的各种动作

穿牛仔裤时

膝盖微向前, 身体呈S字型, 穿别的裤子时也是如此。

嘿!

肩膀比肘腕要向前些, 要注意不要画得太靠前面!

错误例子



若将下巴伸得太靠后面, 会不自然。

看得见马尾部分。

因头向下所以看不到脖子。

肩膀比平时要高些。

这里的长度变长要注意。

两边的肘腕差不多一样宽。

女孩子要将膝盖向内弯。

因裤子的质地较厚, 所以线条要画深一点。

微张开。

这部分是最向前的。

膝盖直向前。

因伸得很直, 会有向后弯的情况。

站姿时的各种动作

坐着穿时

坐着穿及站着穿时用力的地方到底哪里不一样要特别注意!

线条沿着这个圆柱的弯曲度走。



注意

有点朝旁边。



用力的脚尖朝向地面。

眼睛看着脚尖。

膝盖向内倾。

手臂紧靠着身体。

这部分因用力, 有点肌肉的感觉。

腿向外的幅度比身体还要宽。

腋离开开始的线。

看不见脖子。

因向前倾, 所以肚子也向下。

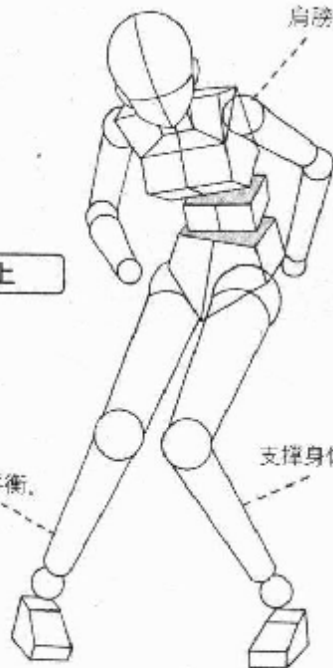
边站立边将裤子拉上

膝盖紧靠才有女孩子的感觉。

肩膀向上。

这只脚维持平衡。

支撑身体的脚。



站姿时的各种动作

站在窗户前面时

走在街上看到一面玻璃,突然想要整理一下仪容,此时的眼睛要画得特别有神。



P 思考

上半身的转向有点“突然停止”的感觉。

胸部及肚子的方块有点侧面的感觉。

稍微着地。

头部正面朝向窗户。

从腰部下方起朝向前进方向。

重心在这。

将手放在腰部的位置。头发向后梳的样子也不错。

将线条垂直向下画显得裙子材质很薄。

随着腿的移动方向,可以在裙子上画几条线。



将手直直向后放比较可爱。

为了均衡感,腿朝内弯较好。

可看见肩膀向内的幅度。

这个方块有点向前倾。

耶?

站姿时的各种动作

头微向后，可看到的部分。

手臂也向后。

将提着裙子的手向后弯效果会更好。

抓住裙子的手要画仔细。

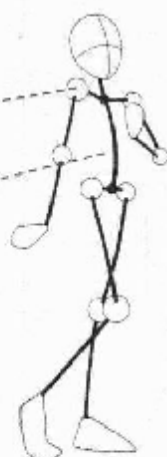


脚一半接触地面，只有脚尖着地。



这边的肩膀微向上。

脊椎向后仰。



背影

脸部朝着前方。

这里有褶皱。

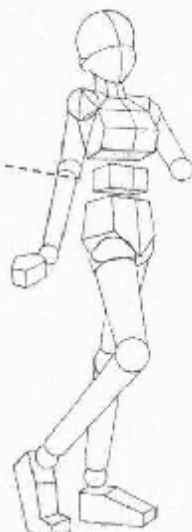
只能看见这边的手臂。

嗯——不错喔！

两边膝盖向着前进方向。

这边膝盖以下的部分较长要注意。

可看见侧面的腹部。



向上点也可以，重心在这只脚上。

这点位于下巴正下方。

站姿时的各种动作

穿围裙时

让心爱的他看看自己穿上围裙时的样子！而女服务生或让别人看自己穿上新衣的样子时都会用到的姿势，多几个动作会更可爱！

如何啊？

脸部微上翘。

手肘向下所以肩膀也向下。

到肘部为止的部分都紧靠着身体。

脸向下倾但还是看的清楚。

为了将围裙拉开而向外。

脚前后张开。

手指没有用力。

围裙从腰带开始呈一条直线展开就不对了哦。

膝盖只有一边弯曲。

头及身体的方向是一样的。

因位置关系要画短一点。

可清楚看见膝盖内部的线条。

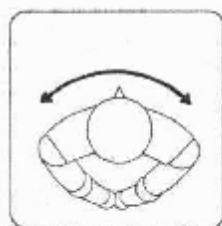
上半身朝正面。

P 重点

因为不是突然停止，所以脚根部分会更高些。

突然停止时。

站姿时的各种动作



胸部往前，画出胸部挺出点。

因肩膀向后，所以在胸部的地方别忘了画上几条线。

因身体向上的关系，别忘了要将腰带往上画。

两腿紧靠拢。

因用力有点向后弯的膝盖。

嘿！

将上扬的肩膀稍强调一下更好。

这只手臂紧靠着身体。

微向上的下巴有点骄傲的感觉。

只有颈部有线条。

不错吧！

看着对方。

肩膀向上。

将手背放在骨盆上会比较放在腰部要自然。

将一条腿向前画的设计方式不错喔！

要注意各个方块的方向。

身体没有太大的扭转幅度，侧面看去是均等的。

坐姿的各种动作

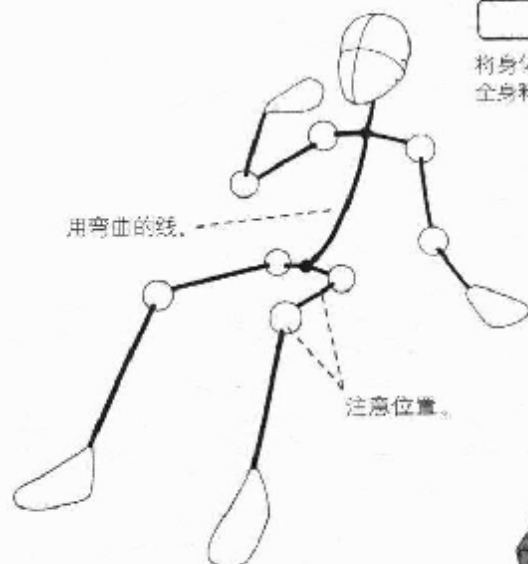
夏天及冬天

酷暑及严寒,像这样不同的天气,坐姿也会跟着大大地改变喔。

好热啊!

将身体各部分都放开,将全身释放的感觉。

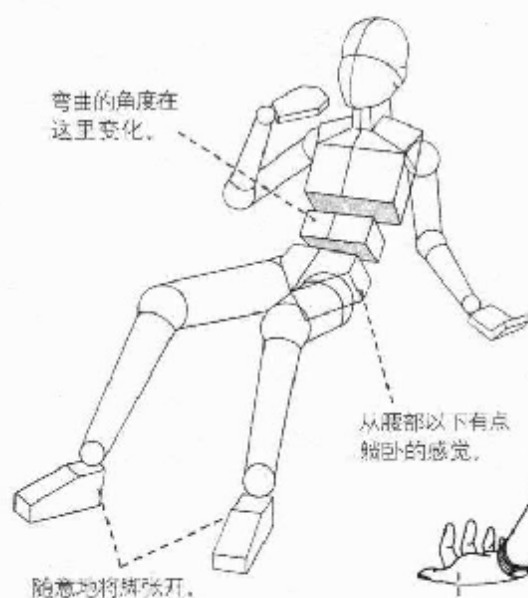
将衣服打开也不错。



手掌部分向上手指一定要弯曲。

虽手肘向上但肩膀向下。

腿不是朝向旁边而是有点向前踢的感觉。



从腰部以下有点躺卧的感觉。

依手的方向肘臂会跟着不同。

坐姿的各种动作

好冷啊!

和夏天时的感觉正好相反,身体各个部分紧缩在一起,朝身体中心集中的感觉。



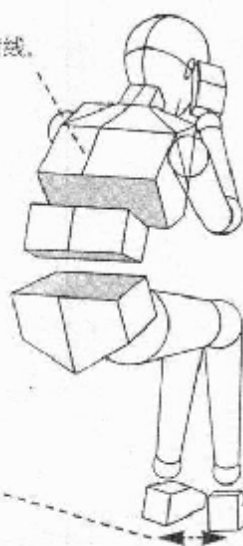
脚底离开但脚尖要靠拢。

膝盖紧靠。

因为身体紧缩的关系看不到脖子。

大衣后头的装饰因身体向前的关系而有弯曲的线条。

注意脊椎的弯线。



脚放的位置与腰部的位置是平行的。

这里是沿着大腿曲线到膝盖的弯线。

坐姿的各种动作

冷得受不了!

在冬夜里躲到棉被中的样子。因生病忽冷忽热时也可用这样的方式表现。

神情有点空洞，眼光直向前。

若将肘部处贴得太紧，看来不自然。

因位置关系臀部要画大点。

脚向内部互靠着，男生也是如此。

腿的空隙。

手画成这样最好。

整只手紧握住。

这里要弯曲。

肩膀紧缩。

小腿及大腿部分紧靠拢。

可看见整个脚底部分。

脚与臀部的地方紧贴住。

头向前倾。

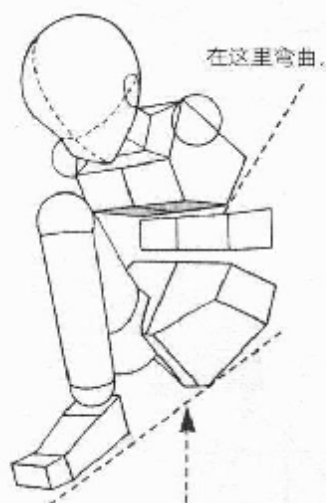
下巴整个朝身体紧缩，所以可看见脖子的线条。

肩膀整个向上，可看见脊椎骨。

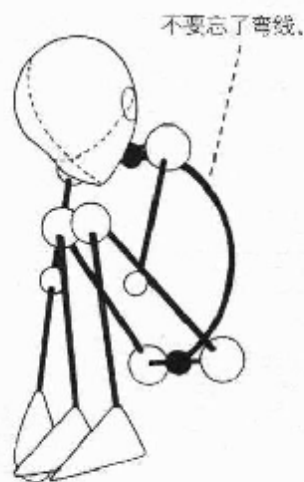
坐姿的各种动作

坐着紧抱时

坐在地上时腿部的弯曲变缓, 紧缩的集中点也从肚子移到地面。



注意脚的位置! 若没将臀部的位置画好会有浮起来的感觉。

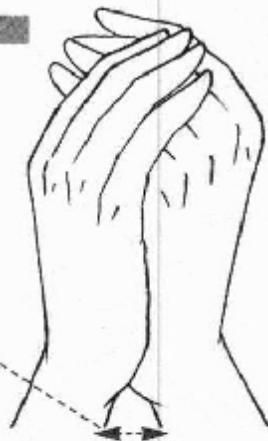


* 一定要记住哦!

寒冷时的手。

没有紧靠。

用一只手的大拇指握住另一只手。



坐姿的各种动作

用右手写东西的人

虽说是在写东西，但会随着心境的不同，样子也会不同。
只靠上半身来表达不同的情况吧！

认真

烦恼时

不要有支撑重物的感觉
(不要将手肘放下)。



1. 视线看着要写的东西。
2. 握住铅笔的手要用力。
3. 左手压住纸。

这样也可以。



1. 左手乱动。
2. 右手握笔也较松。

喔!

嗯!

嗯!



1. 视线朝向纸张的前方或是空中。
2. 用手撑住脸。
3. 握住笔的手要放松。

像这样也可以。



支撑住身体的手。



1. 左手放在脸上的某处。
2. 视线朝上方看。
3. 无意识地将铅笔紧握。

坐姿的各种动作

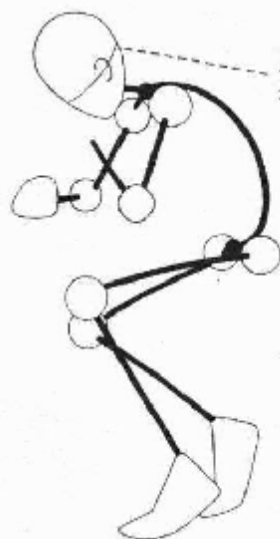
沉醉时

写信的时候，肩膀以上的力量及神经都集中在一起，其他部分就像无力时一样放松。

视线直直地看着要写的东西。



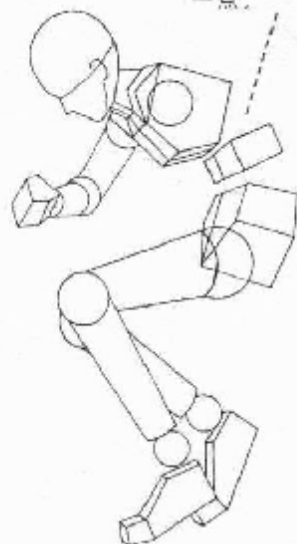
要注意背部的弯曲度。



用手支撑身体的关系，头要向下。

这里的线条要参照简单人形“从胸到腰”的方块线条。

放松的样子。



从这里起要画开一点。

无意识地放轻松。

撑住身体那边的肩膀较高。



肩膀向上只看得见头部后面的一部分。

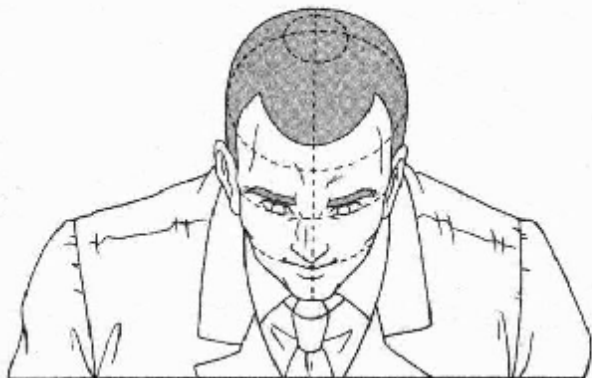
肩膀向上所以要画出脊椎的线条。

手肘的方向要平衡，写字的那只手会较向外。

背部的菱形线也要画清楚。

P 重点

无法画出俯视的头型？



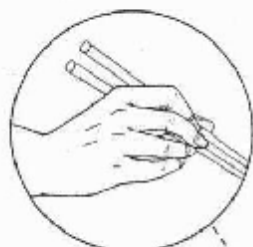
1. 要先画出头发的漩涡。
2. 从眼睛到下巴的距离大约是整体的3分之1左右。
3. 肩膀的线约从耳朵的上部边缘开始。
4. 嘴巴的线条微向下。

坐姿的各种动作

吃饭时

拿碗的那只手的动作, 移动的方向及脖子
和肩膀的动作是重点。

P 重点



左撇子时。



眼睛不是看着饭而是看着
远方的菜。



沿着腿画出线条。

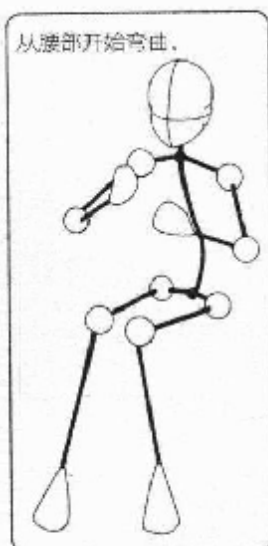
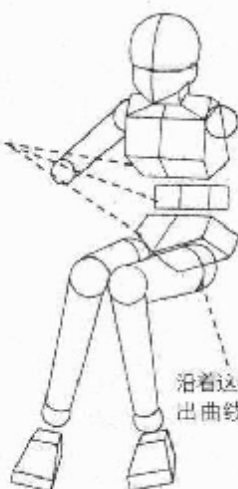
将腿放轻松的感觉。

* 一定要记住啊

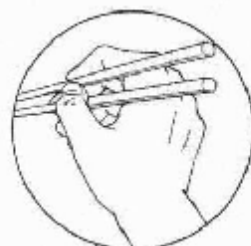
画得好不好看手就知道。

各个方向似乎都是直立的感觉。

从腰部开始弯曲。

沿着这条线画
出曲线。

从后面看的样子。



背部不要靠在后面
较好。

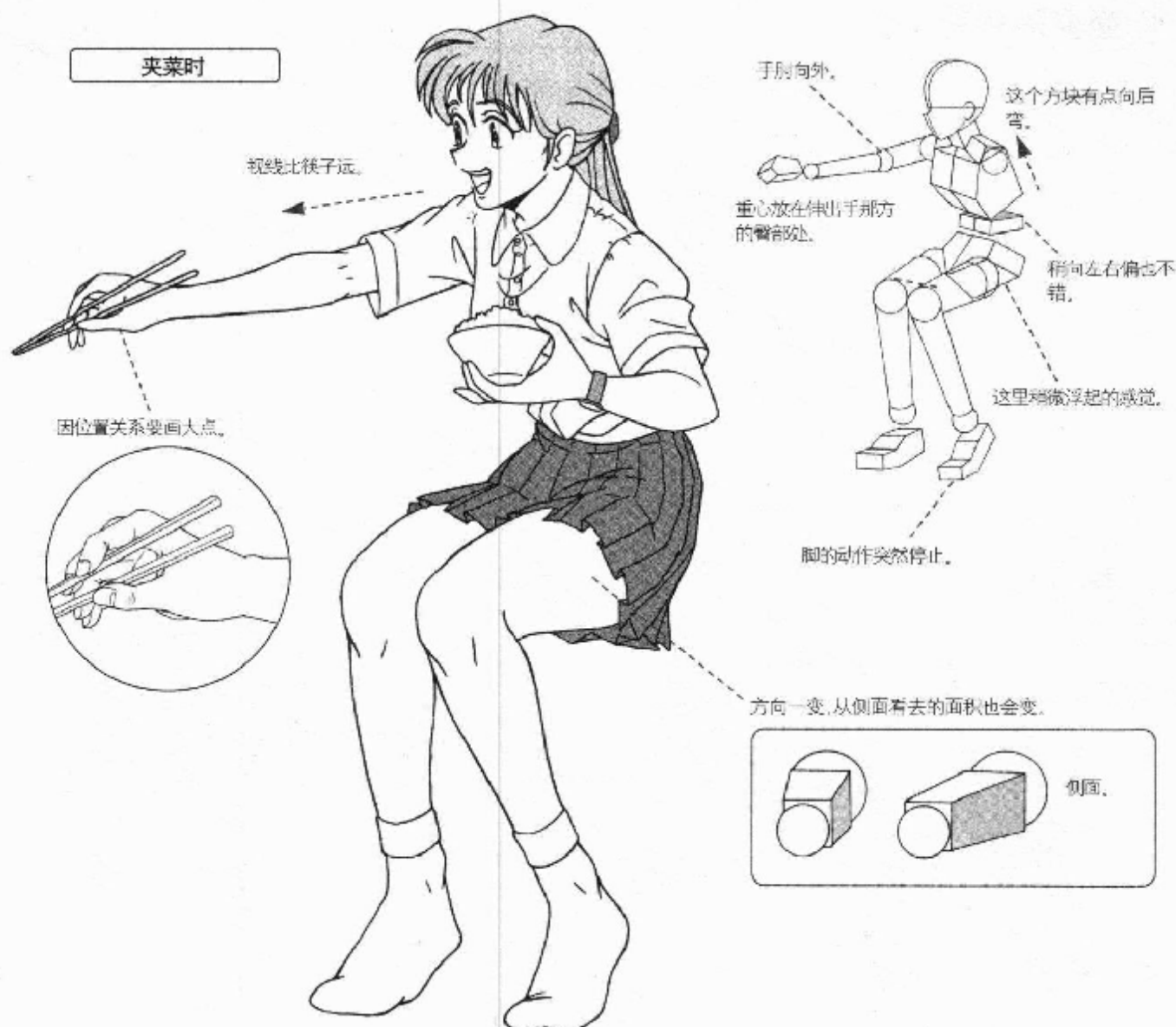
这条是分割腰部与
背部的线。不要忘了分割腰部
及腿部的线。

从后面看去呈八
字型的脚, 小腿的
部分朝着正前方。



坐姿的各种动作

夹菜时



P 要点

男生与女生的吃法不同。

注意肩膀的高度。

1. 鼻子以下的部分被碗遮住, 肩膀向上。
2. 手肘左右张开。
3. 背部向后弯。
4. 眉毛向上扬。
5. 大拇指从碗的边缘伸出。



1. 碗放在胸部附近。
2. 碗的位置约在两手臂一半左右与身体靠近。
3. 背部有点拱起的感觉。
4. 视线比正视还要低一点。
5. 手与碗之间还有点空隙。



坐姿的各种动作

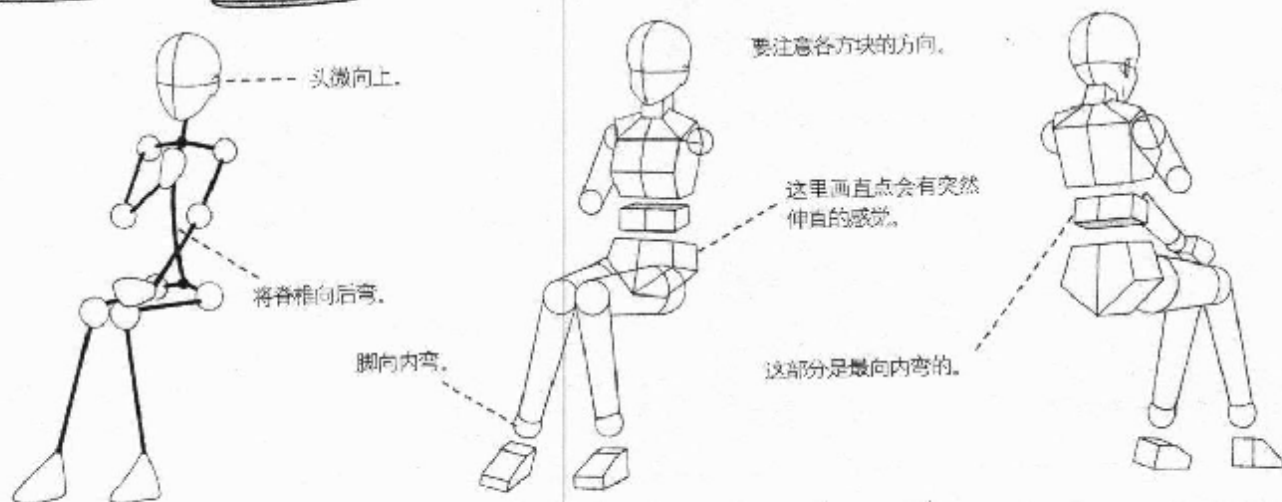
等待的样子

在病房前或考场前等待的样子,不安又略带兴奋的表情。



P 要点

女生要表现出紧张感时,将两肩、膝盖及脚向内画会比较好一点。



坐姿的各种动作

羞涩

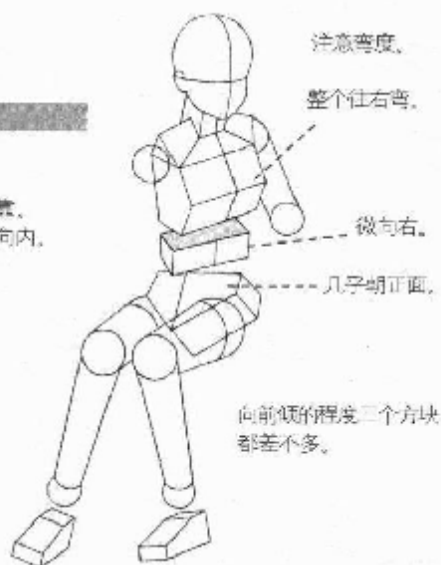
做完身体检查后,将衣服扣子扣上的样子,要仔细画出带点羞涩的感觉。



P 坐姿

“踌躇”的表现。

1. 大腿向内。
2. 膝盖及手臂要紧靠。
3. 手掌及手指都要向内。
4. 肩膀往内侧。
5. 眼睛向上抬。



因肩膀向上抬,所以看不到脖子。

脚侧面向外,要画出脚踝的骨头。

握紧。

因向前倾所以看不到脖子。

将胳膊伸直。

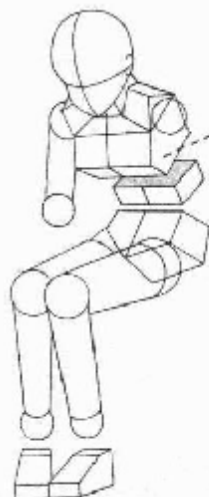
为表紧张。

呼!

P 坐姿

“有点紧张”的表现。

1. 手脚都要呈直线。
2. 肩膀向上且向内。
3. 将手握紧。
4. 将身体绷紧。



坐姿的各种动作

看杂志时

为了要支撑身体, 背部的线条比平时要突出许多, 胸部几乎完全朝向地面, 看报纸时, 两手拿着报纸也可以。

脊椎的骨头向上要画仔细。

嗯! 嗯!



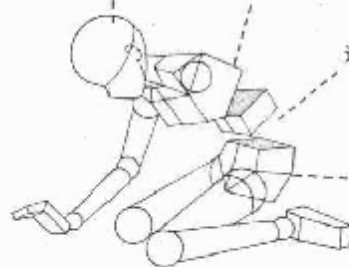
脚底不用靠着臀部。

因注意某事将头压低。

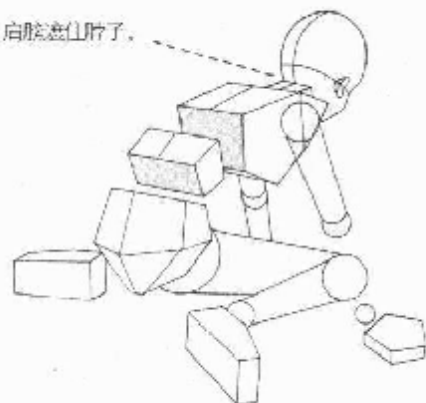
胸部的方向是朝正下方。

这里的高度大。

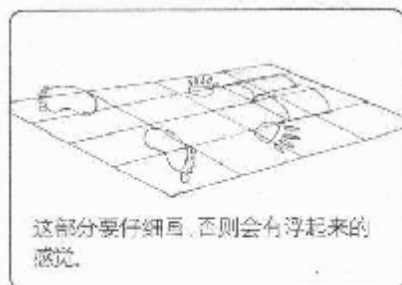
臀部有点躺平的感觉。



肩膀突出来了。



这部分要仔细画, 否则会有浮起来的感觉。



看不见肘了。

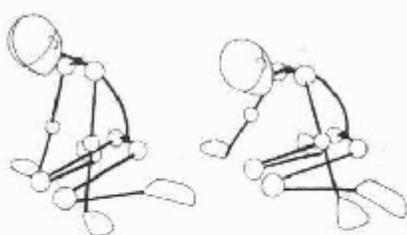
配合着手的方向, 肘朝向大腿方向。

翻书的时候。

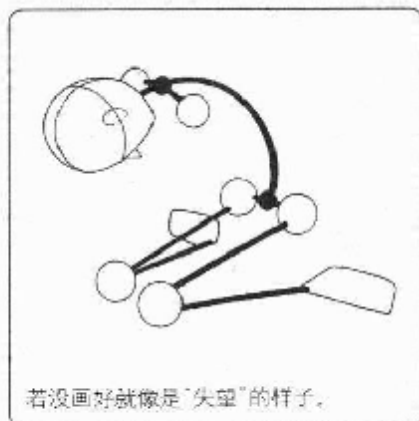
手肘要张开。



要注意手放在地面的位置, 因为肘伸直的关系, 所以身体越向前, 肘臂越要向两旁伸。



若没画好就像是“失望”的样子。



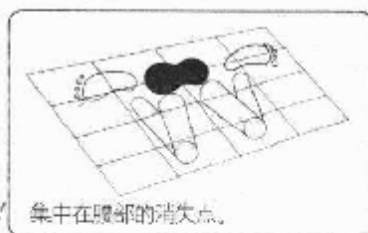
坐姿的各种动作

咦?

看到自己感兴趣的报道,在一瞬间将手部动作停止的样子。

看得见头发的旋涡。

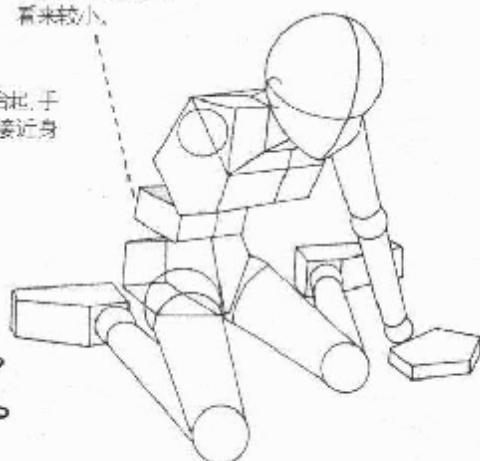
从对面看的脚部位置。



集中在腰部的消失点。

因胸部向前,肚子看起来较小。

因上身有点抬起,手的位置也较接近身体。



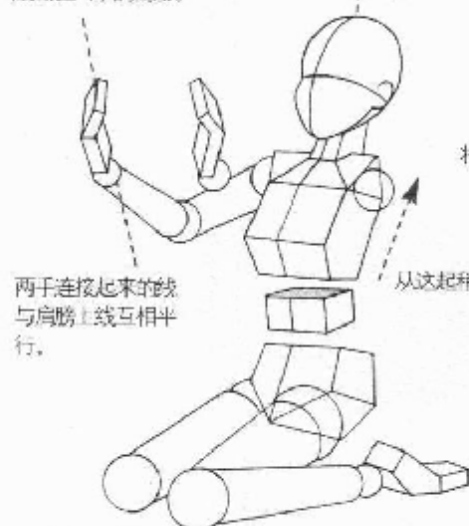
只有一只脚与大腿重叠。

身体相当靠近杂志。

将肩膀张开时,书本的角度与肩膀的方块角度几乎是一样的。

视线比头抬起的角度要低一点。

注意这只手的高度。



两手连接起来的线
与肩膀上线互相平
行。

从这儿稍往后弯。

将手举起来,紧握住的感觉。

手肘稍微弯曲。

肘子有点向后。

不会吧!

看到不可思议的事,不自觉地杂志拿起,视线没有离开书本。



坐姿的各种动作

好累啊!

过度紧张后突然放松的感觉,身体的各部分没有一定的姿势,完全放松就对了。

眼睛有点无神。

将肩膀卸下。

呼!

对于及两腿的方向,弯曲的方向没有规则。

要注意肩膀向前时胸部的曲线。

P. 119

连接接触地面的两个膝盖,腰、两脚是在同一条位置线上的。

位置线。

皮包的画法最能表现位置线的感觉。

难度高的姿势

和用力坐下的感觉不一样,膝盖不是紧靠在地上,但也不是将膝盖立起来或悬空的感觉,先仔细观察简单人形的模样后再画。

手指微张。

膝盖微张。

肩膀向下,所以此处向内凹。

要注意臀部方块的角度。

不是俯视的线条而是侧面的感觉。

因向前倾所以看不到下巴。

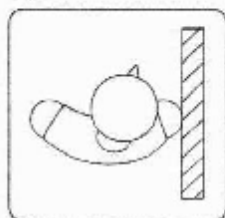
张开45度左右的姿势是最轻松的感觉。

坐姿的各种动作

非常难过

说不出话来的悲痛无力状。靠着墙壁，把手放在地面撑着身体，用些小动作表现孤独感。

身体往墙壁靠，内侧有弧度。



这边的肩膀向下。

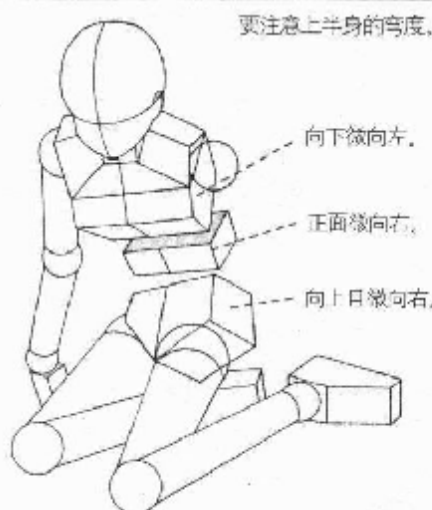


要注意上半身的弯曲。

向下微向左。

正面微向右。

向上微向右。



用手托着脚踝的样子更能表达出“痛苦难耐”的感觉。

要注意腿的画法，膝盖下方的长度不会变。

膝盖张开。

头很失望地向前倾，能清楚地看见脖子的筋脉。

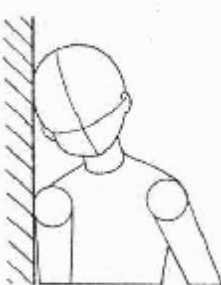
注意脊椎骨是S型的。

腰线。

左右两肩的高度不同。

这只手感觉像是放在上身线上。

腰线是在最下面方块的上边。



也有这样的姿势。



这只手感觉像是放在上身线上。

腰线是在最下面方块的上边。



坐姿的各种动作

穿鞋时

穿鞋时要坐正,这是早上常看到的景象。



刘海从额头上端画到眉毛处,比平时要宽许多。

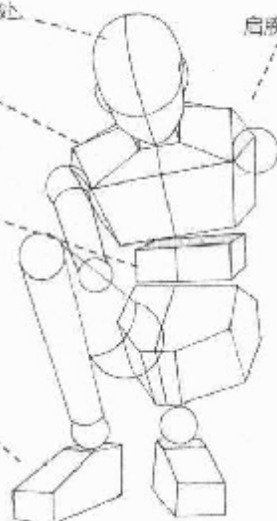
只看到肩膀的上部。

肚子被胸部遮住,几乎看不到。

要画出腿掌的厚度。

看得到头发的旋涡处。

肩膀往旁斜。



P 重点
皮包的位置决定背景的位置。



若画得太靠前面会不好看,头大概倾斜到脖子的一半左右。

眼睛看着手。

几乎是直的。



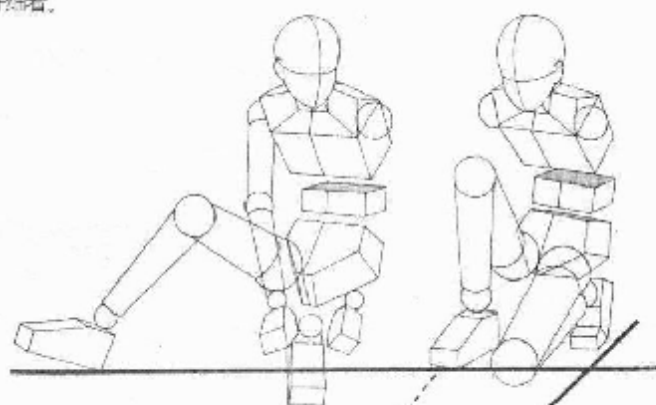
接触地面的部分是平的。

坐姿的各种动作

打结时的样子



P 眼睛明着一点仔细看。



在同一个平面。

脚在里面要画小一点。

紧身的衣服要画出身体的曲线。



手臂的弯曲。

用线条表现出身体的弯曲。

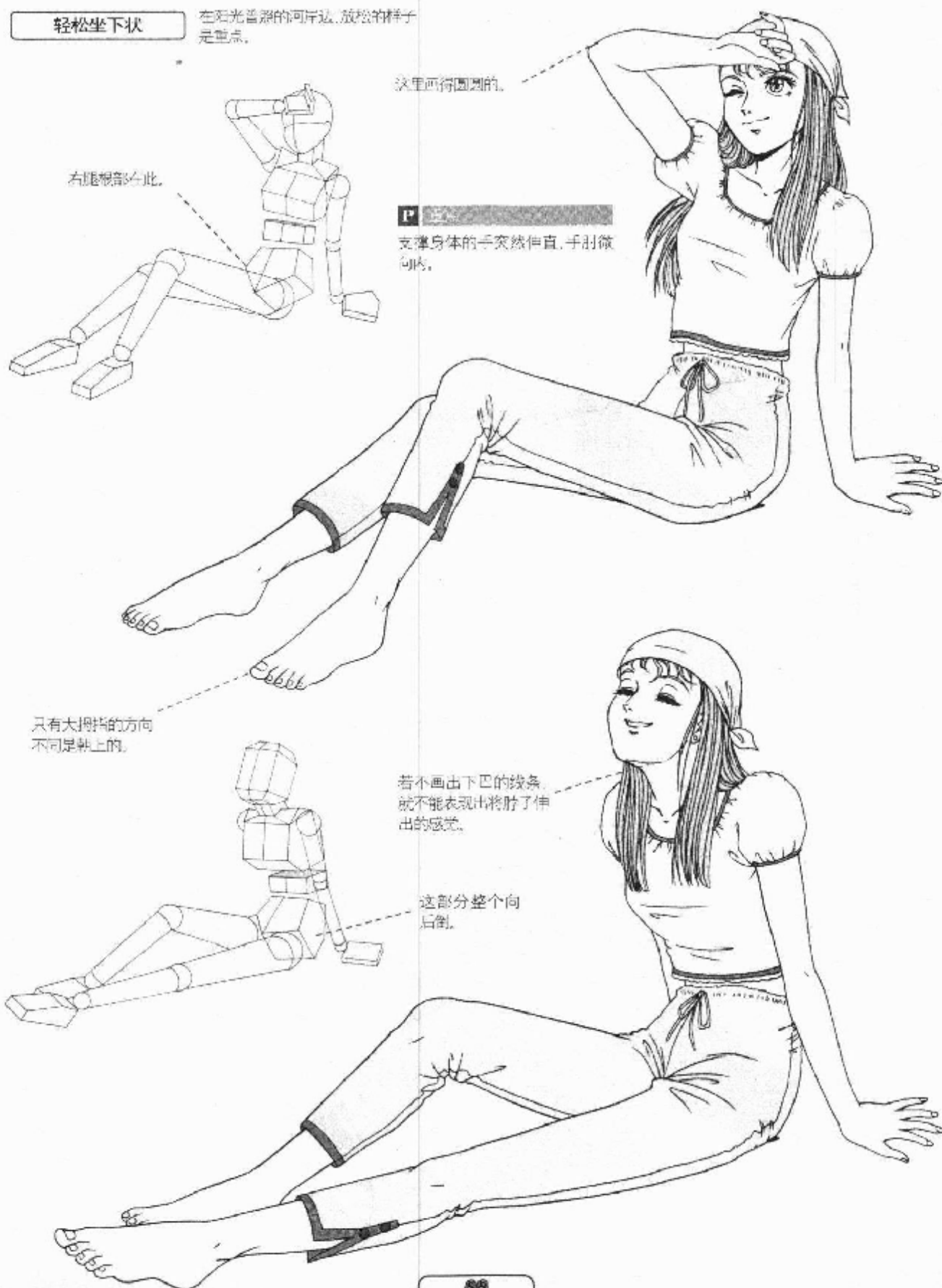
胸部的线条。

要先想好脚型，太注意设计反而画的不好。

坐姿的各种动作

轻松坐下状

在阳光普照的河岸边,放松的样子是重点。



坐姿的各种动作



P 重点

在腋下可以看见突出的胸部。

几乎看不到手臂连接处，线条要画短点。

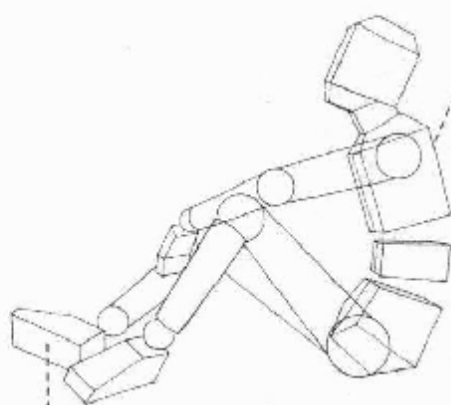
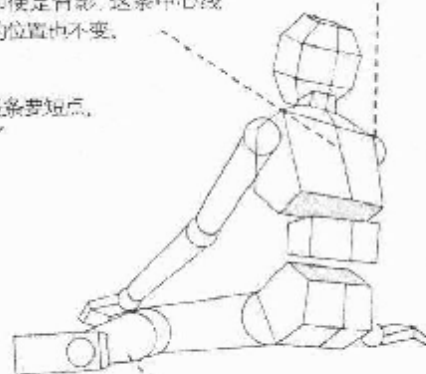
即使是背影，这条中心线的位置也不变。

线条要短点。

这只脚的位置要注意。

能稍微看见背部的骨头更可爱。

接触地面的部分要平。



背部微微弯曲。

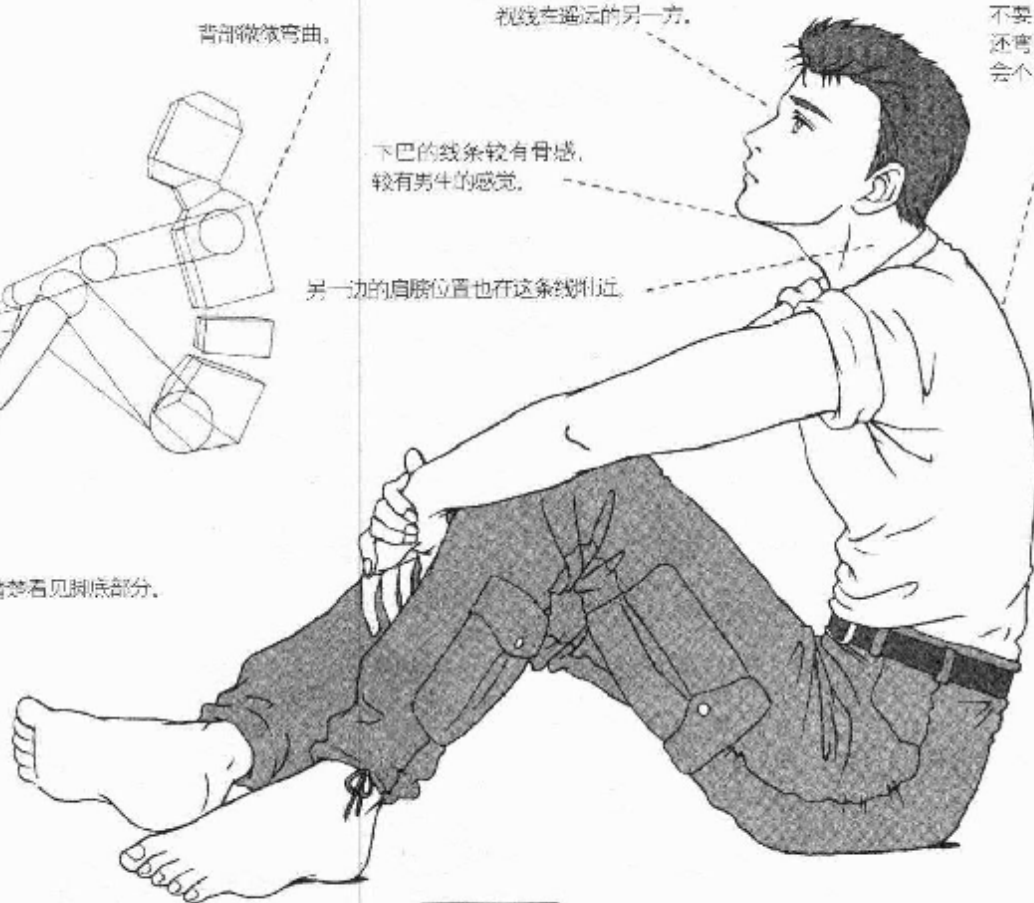
视线在遥远的另一方。

下巴的线条较有骨感，较有男生的感觉。

不要画得比这还弯曲，否则不会自然。

另一边的肩膀位置也在这条线附近。

将膝盖张开可清楚看见脚底部分。



坐姿的各种动作

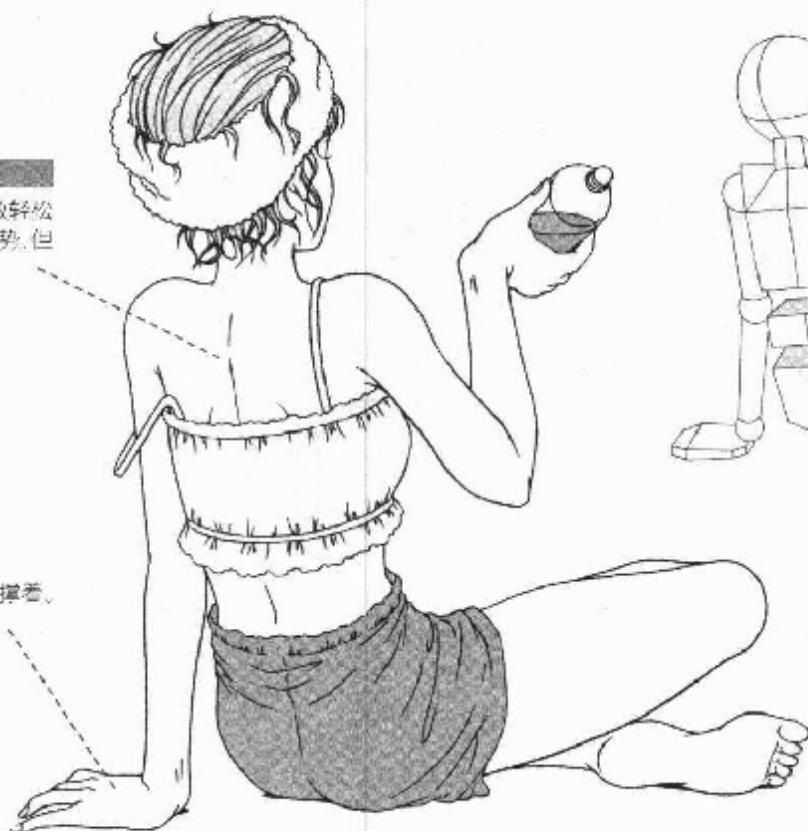
女孩子坐姿

放松的样子不要将两腿靠得太紧是可爱画法的重点。

P 重点

背部的线条是直线。放轻松时通常会有驼背的姿势，但此处特别。

身体的重量用这只手撑着，上半身微倾。



P 重点

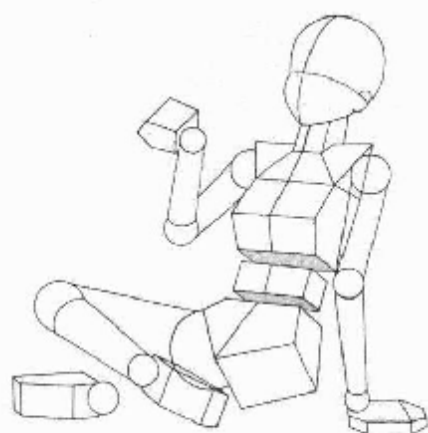
看着饮料或是看着远处更能表现出轻松的感觉。

由于腕没用力的关系，所以要画得斜斜的，将食指伸出的感觉也挺可爱的。

嘴巴画出“呀”的样子，有点像在吸气的感觉会更好。

因为没有靠得太紧，所以膝盖不着地。

由于肘腕用力的原因，整个手臂呈“<”字形，要画出角度。



坐姿的各种动作

与放松的样子相反,表现出用力的姿势,手肘及膝盖要画得尖尖的。

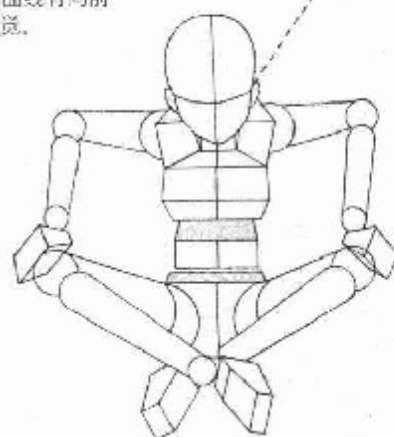
将手臂张开,双手放在膝盖上,全身都提起劲的感觉。

肩膀用力,脸看着前方,所以看不到脖子。

手肘与肩膀差不多高。

向下的曲线有向前倾的感觉。

头向前倾。



这个姿势像是在“看电视”,忍耐着不喝啤酒,或“忍耐着酷热”的样子。

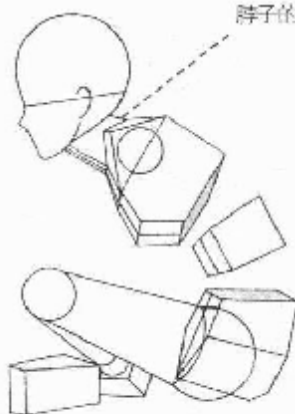
肘腕处画出骨感,更充分表达出心里的感觉。

用力向前倾的姿势,别忘了在脊椎上画上曲线。

除了姿势外,在小东西上也要花点心思。

脖子的宽度要配合身体。

将这条线画得更上更有立体感。



坐姿的各种动作

运动型坐姿

女孩子举用两手抱住膝盖,男孩子的话,手会放得更靠下面而且将膝盖张得很开。

眼睛看着远方发呆,要画“想某事”时也可用这个表情。

手臂的肌肉因挤压而扩大。

肩膀的线及背部的线要画清楚。

脚约开到和臀部的宽度一样便可。

这部分是最弯曲的地方。

胸部及臀部方块的角度是一样的。

要注意脚的位置,和臀部的斜线平行。

侧面的线条也要清楚画出。

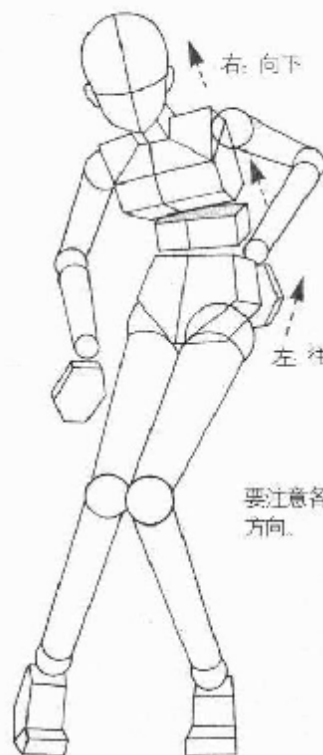
沿着腿部的曲线。

坐姿的各种动作

嘿哟

从坐姿到站起来的一连串动作。

弯曲的姿势。



要注意各个方块的方向。

P 膝盖

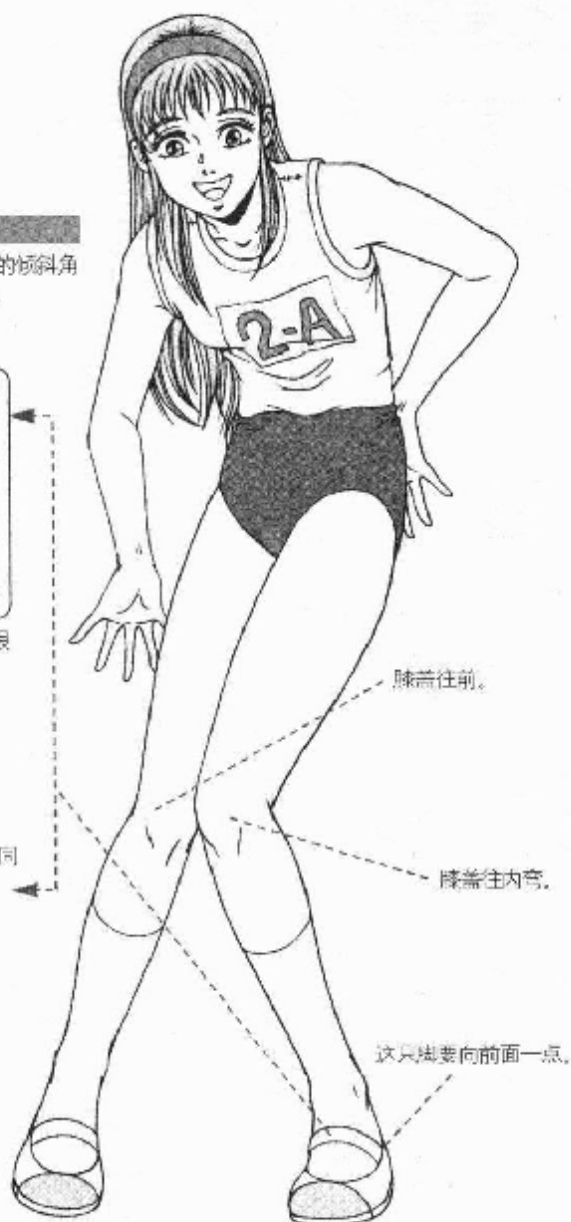
腰部及肩膀的倾斜角度是相反的。

不要将脚尖向外。



若将脚跟向内就显得很奇怪。

两只脚的弯曲度若相同就不自然了呢。



脸向上。

看不到脖子。

上身整个向前倾，支撑住身体的肩膀向下。



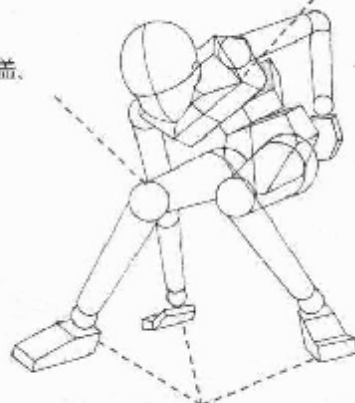
注意手的方向。

P 重心

重心的移动位置是从臀部到支撑的手及两脚再到膝盖。

这个方块有很大的弯曲度。

靠近膝盖。



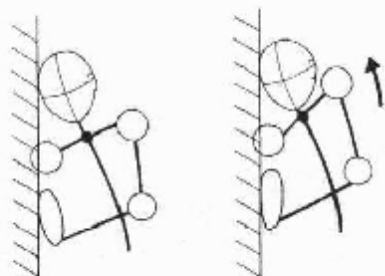
用手脚的这三点支撑住身体。

坐姿的各种动作

取缝隙中的东西时

将力量向一方集中的姿势。若想画被重物压到的样子，只要改变一下右手的画法就行了。

P 重点

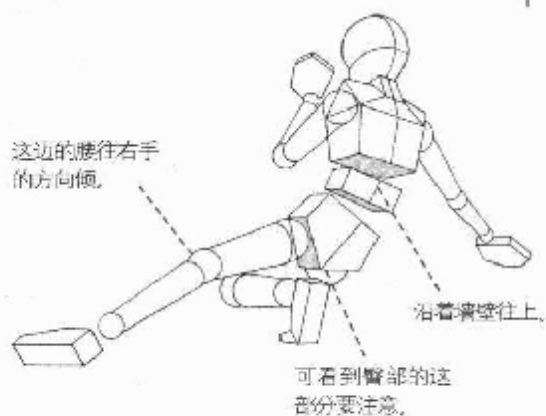


将右手伸出时，左手的肩膀会往上抬。

嗯，拿不到



这边的腰往右手的方向倾。



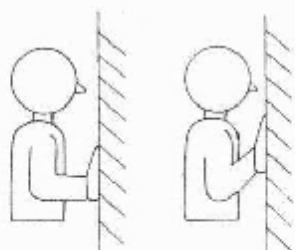
还剩一点

上半身会接近臀部，且尽可能地向左旁。



P 重点

手与墙壁垂直时，是最能将力量使出的姿势。所以想画出用力的样子，最好还是画垂直的会较好。



坐姿的各种动作

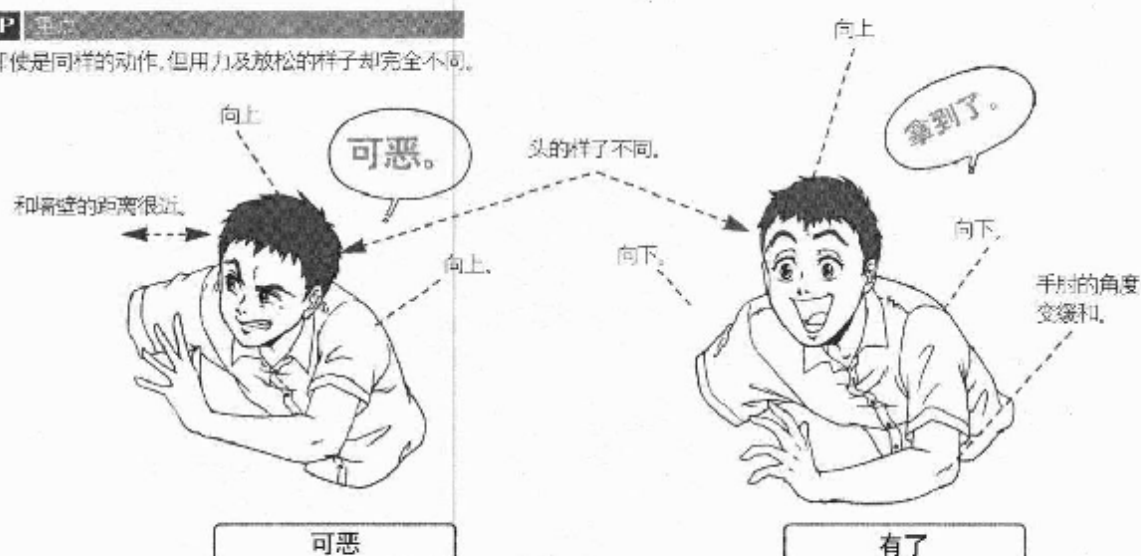
怎么可能拿不到

这是个大动作的构图,当手握住时会和头一样人比较好。



P 重点

即使是同样的动作,但用力及放松的样子却完全不同。



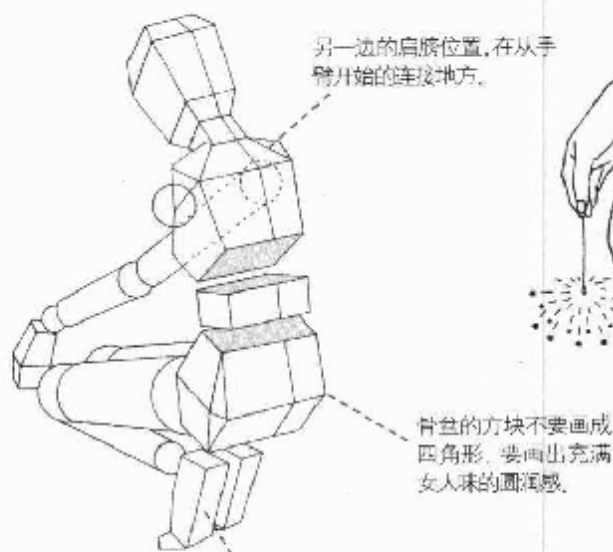
坐姿的各种动作

蹲着点烟火

领子及袖口要画宽一点,而肩膀及腰身要画得窄一点。

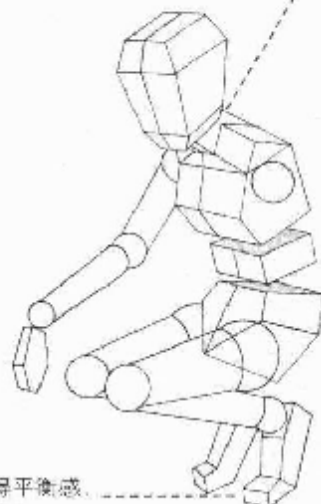


这个方向与脚的前进方向是一样的。

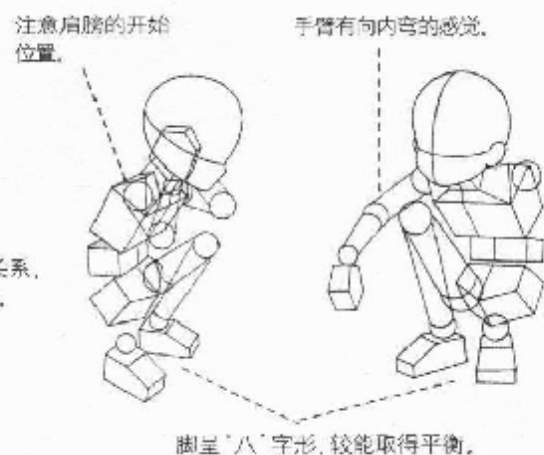
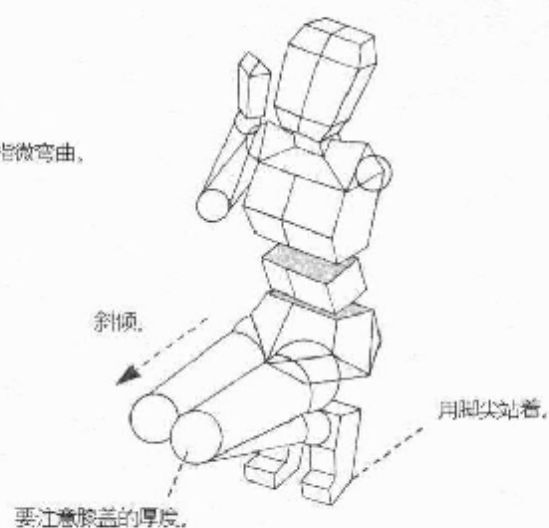


要记住能看到脚的哪些部分,这些都要清楚画出。

脖子比上半身要往前面一点。



坐姿的各种动作



坐姿的各种动作

骑脚踏车时

重心若不在身体上面,便无法骑脚踏车。随着脚踏车的运动,手肘的弯曲方向及手的高度也会跟着改变。

脸朝斜前方看,有点像是在倾听的感觉。

等红绿灯时

将脚踏车放直时,两手的位置要和地面平行。

因脚向下放的缘故,这边的肩膀向下滑。

P 注意

鼻子的位置(重心)会向放下脚的那边倾斜。

这边的腰要向下。

脊椎微弯曲。

因坐下的关系,这里平平的。

因支撑住身体的关系,要做外倾。

重量在这只脚。

两脚间裙子向下。

因头向上抬,看不到脖子。

膝盖向下。

因位置的关系,弯曲的那条腿要画得短一点。

脚踏车及人物的位置要配合好。

向下放的腿还是有点弯曲。

膝盖向后弯。

放进位置箱中的脚踏车。

坐姿的各种动作

GO!

要出发的瞬间,两个膝盖及后脚都要用力。

头部有力感觉。

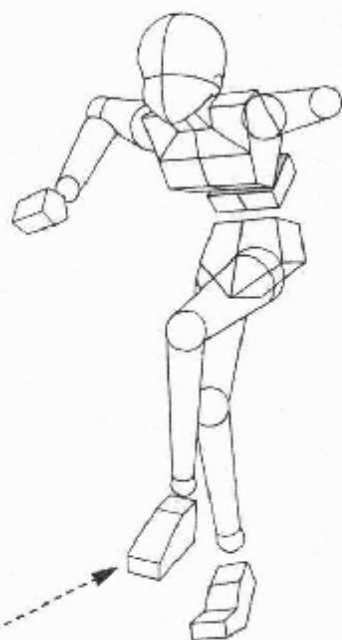
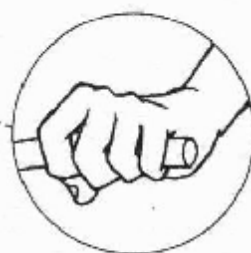
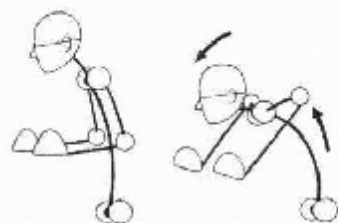
视线朝正前方。

胸部在头的正下方。

从侧面看去。



越向前倾,肩膀越低,手肘会越高。



脚底用力地抬高。

脚尖的位置是最低的。

* 一定要记住

骑自行车时的膝盖及手肘的动作。

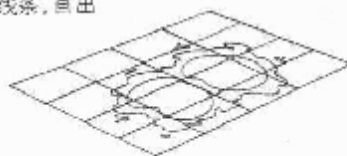


坐姿的各种动作

洗澡或坐在浴缸里时

姿势会随着样式或形式的不同而改变,但唯一不变的是放松的感觉。

要注意水的线条,画出位置线。



能看见头顶。

头有点放在肩膀上的感觉,向斜前方倾。

因头部倾斜,肩膀向下。

能看见肩膀的上部。

向前弯。

将身体缩紧。

手肘部分轻轻弯曲。

膝盖在水面上,与腋部的线儿平行。

将手指握住浴缸边缘的感觉会更好。

脖子的这部分靠着浴缸。

将身体放开。

肚脐的地方与腰部平行。

膝盖张开的角度变大。

臀部整个躺下。

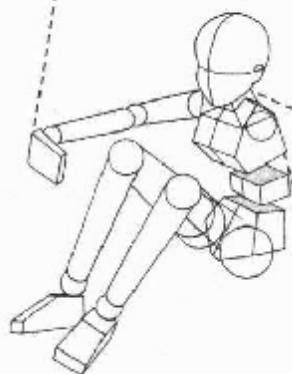
坐姿的各种动作

嗯！真舒服



手的姿势很复杂。

两手交叉的位置比鼻子中心还要低一点。

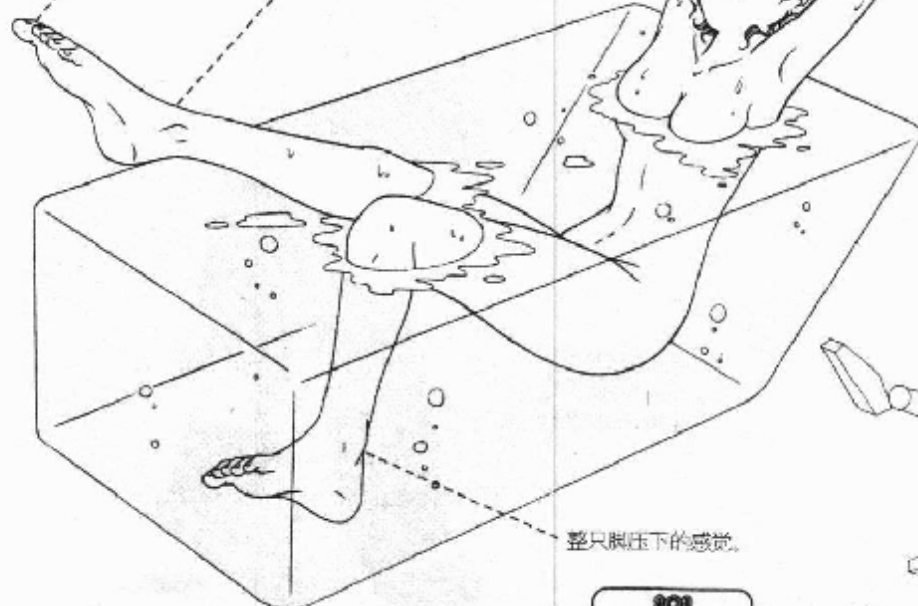


颈部要伸直。

手向前伸直的关系，这里要弯弯的。

脚尖要稍微低一点。

脚踝部分要往下弯。



整只脚压下的感觉。

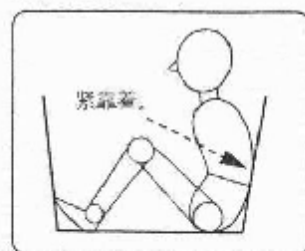
手肘向外。

膝盖打开一点。

因肩膀向前，可看见部分的背部。

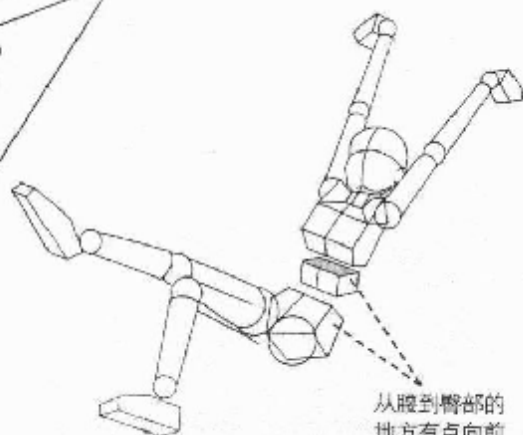
因和式的浴缸很小，所以臀部要紧靠着浴缸。

臀部着地，线条要与浴缸平行。



紧靠着。

向外反折。



从腰到臀部的地方有点向前倾。

坐姿的各种动作

高傲的坐姿

看起来像是相当轻松的坐姿,但实际此人意识到某人在看他,所以要将细部画仔细,要清楚记住在哪些部分分开画。

P 重点

脸不要正面朝向对方。

视线朝向对方。

手的姿势没有规则,但没有放松。

能看见大拇指。

将食指部分向外。



拿鸡尾酒时。

脚尖部分伸直。

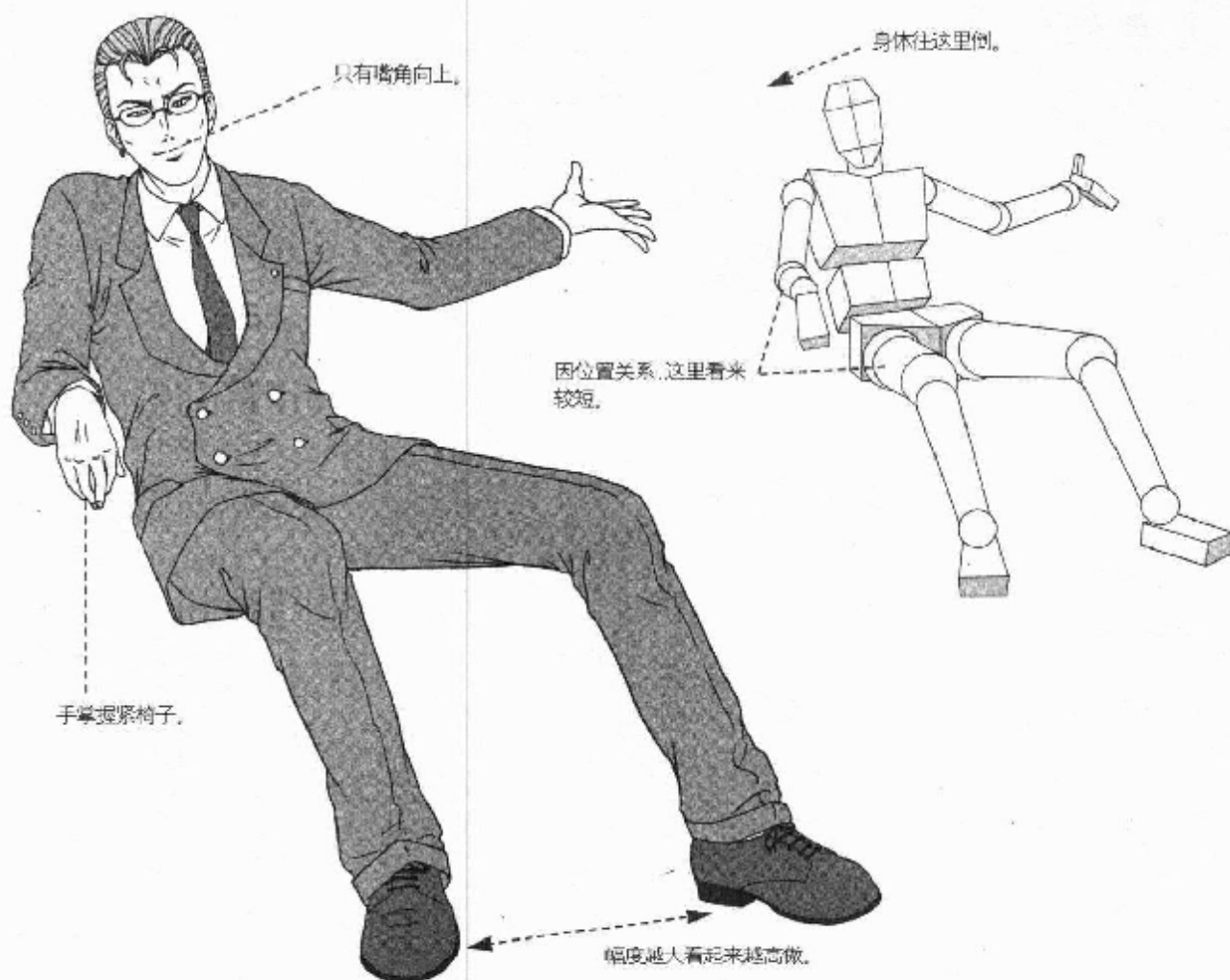
要注意脊椎的线条。

从正面看脊椎骨呈一条直线,在这也表现出被隐藏的紧张感。

秘诀

1. 手指、嘴巴、脚尖的地方画尖。
2. 视线朝向对方。
3. 倾斜角度越高越能表现高傲的样子。
4. 潇洒的坐姿,完全不在意笔挺的西装。

坐姿的各种动作



注意

要注意眼镜的位置,因为是挂在鼻子上,从侧面看去时要与脸部有些距离。



将两手打开的情形,将手离开身体的感觉。



坐姿的各种动作

坐在吧台时

坐在吧台前思考某事的女性,稍微成熟的感觉,但脸蛋看起来很可爱。

能看到一点另一边的肩膀。

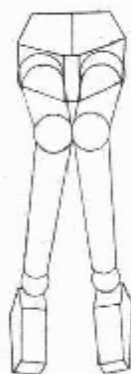
P 要点

两脚交叉时,小腿的肌肉被挤压的感觉。

坐在椅子上的这部分要画平。

这部分有些空间要画得低一点。

两腿伸直时。



P 要点

从正面画两腿交叉的画面实在很难,先从圆筒形开始画起。

身体倾斜的缘故,能看到部分肩膀的上端。

手不要画得太小,大致上手指会比眼睛要高一点。

用手指拿酒杯更有女孩子的感觉。

坐姿的各种动作

脖子的倾斜方向与讲话对象相反。

视线朝着对方，眼睛有点向上吊的感觉。

好好喝喔！

不错吧！

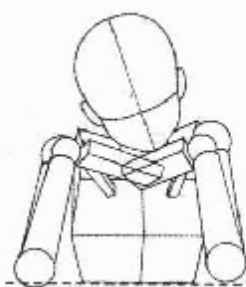
两手交叉，
+
手放在下巴下面。

肩膀向上抬看不到脖子。

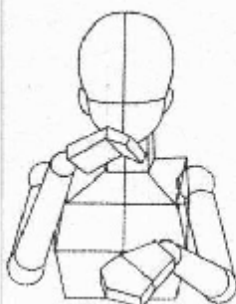
与左图比较，这张图较能看到脖子的部分。

从简单人形中使能看到这的圆形部分。

从这里开始分开。



两个手肘一样高。



不行。

锁骨与肩膀一起向上抬。

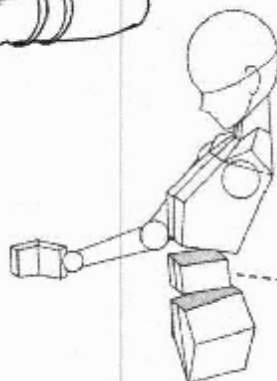
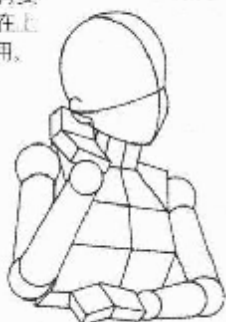
注意耳环的位置，脸另一边的耳朵位置在这。

嗯！

这里的细线条更能表现出柔和感。

胸部向上的感觉，在下方画上曲线会更好。

手臂环，在手臂变粗前，将它放在上头有绷紧的作用。



脊椎向外伸直，背部到腰部的曲线几乎呈S字型。

躺卧的各种动作

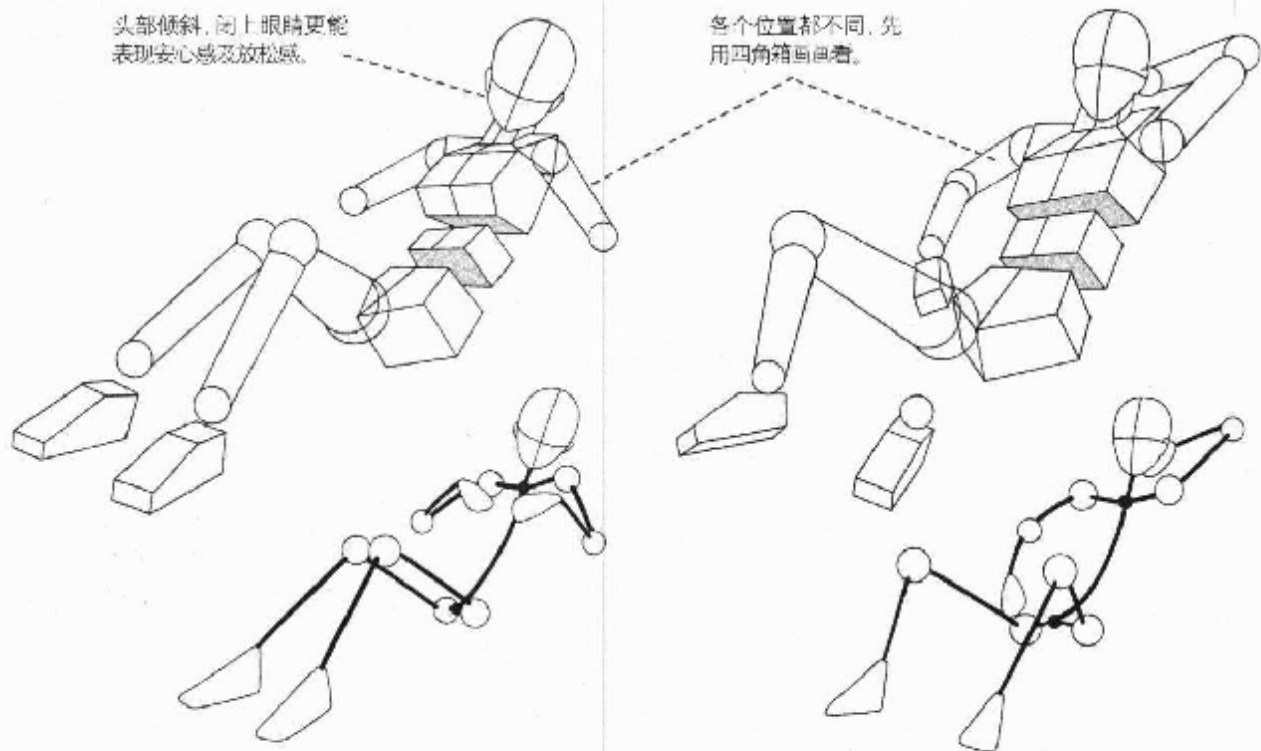
互相拥抱时

最喜欢的他,或是可爱的她,男生与女生的画法有些微不同要注意。



头部倾斜,闭上眼睛更能表现安心感及放松感。

各个位置都不同,先用四角箱画着。



躺卧的各种动作

因将手当枕头，所以头整个向后躺。

爱情表现的姿势，脸朝着女方看。

虽然只看到头发，但可用头部的旋涡表现头部的位置。

身体躺在沙发上，因放松的缘故，脊椎的曲线相当明显。

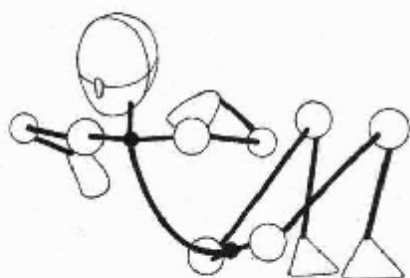
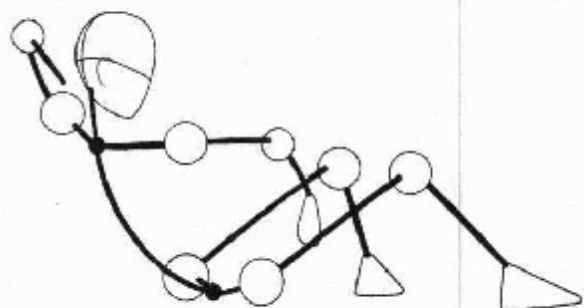
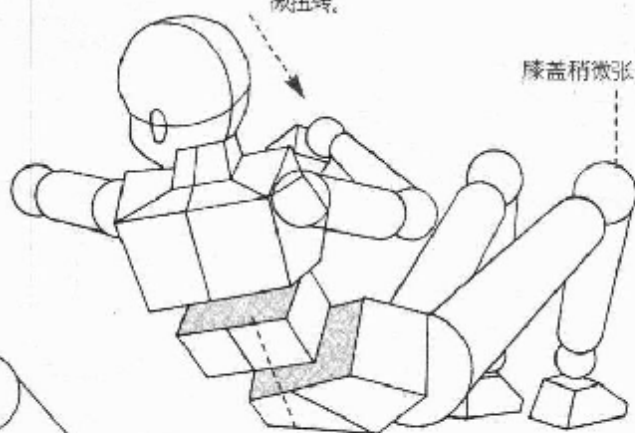
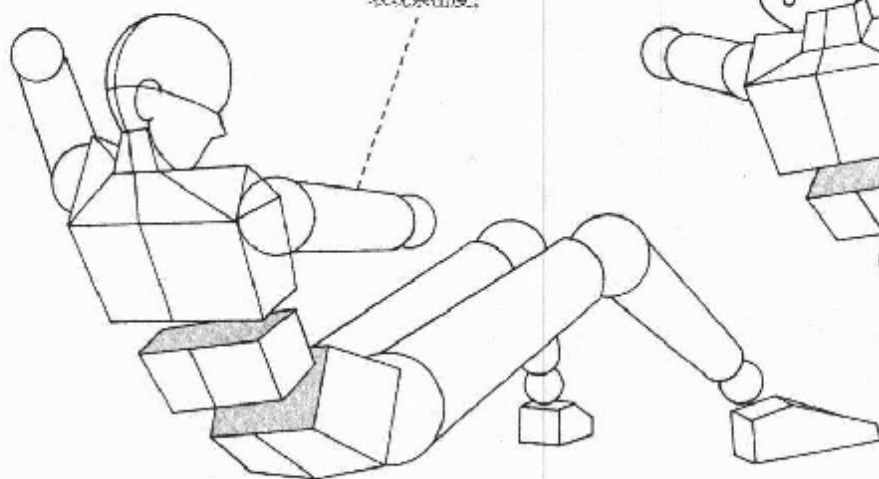
若将皮带的部分也着地的话，似乎有点不符常理。

抱住女孩的手更能表现亲密度。

因脸朝着男生看，身体稍微扭转。

膝盖稍微张开。

这个方块躺得最低，所以要画大点。



躺卧的各种动作

仰卧时

要怎么办才好呢？边躺着边这么想着，像这样的烦恼模样。

头躺在枕头上，高度比身体高一点。

手放在额头处，视线看着天空。

脚尖要放轻松。

手腕放在床部边缘以下，感觉也不错。

为表达柔软的感觉，用细线表现重量。

因俯视（比视线要低点）的关系，断面的弯度向下。

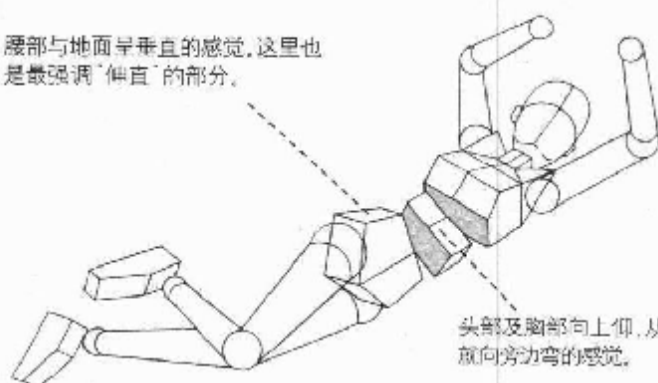
无力的手，轻轻弯曲，向内弯的感觉。

能看见臀部的下端，要画出弯线。

画女孩子时，膝盖最好紧闭，不要画得太开。

躺卧的各种动作

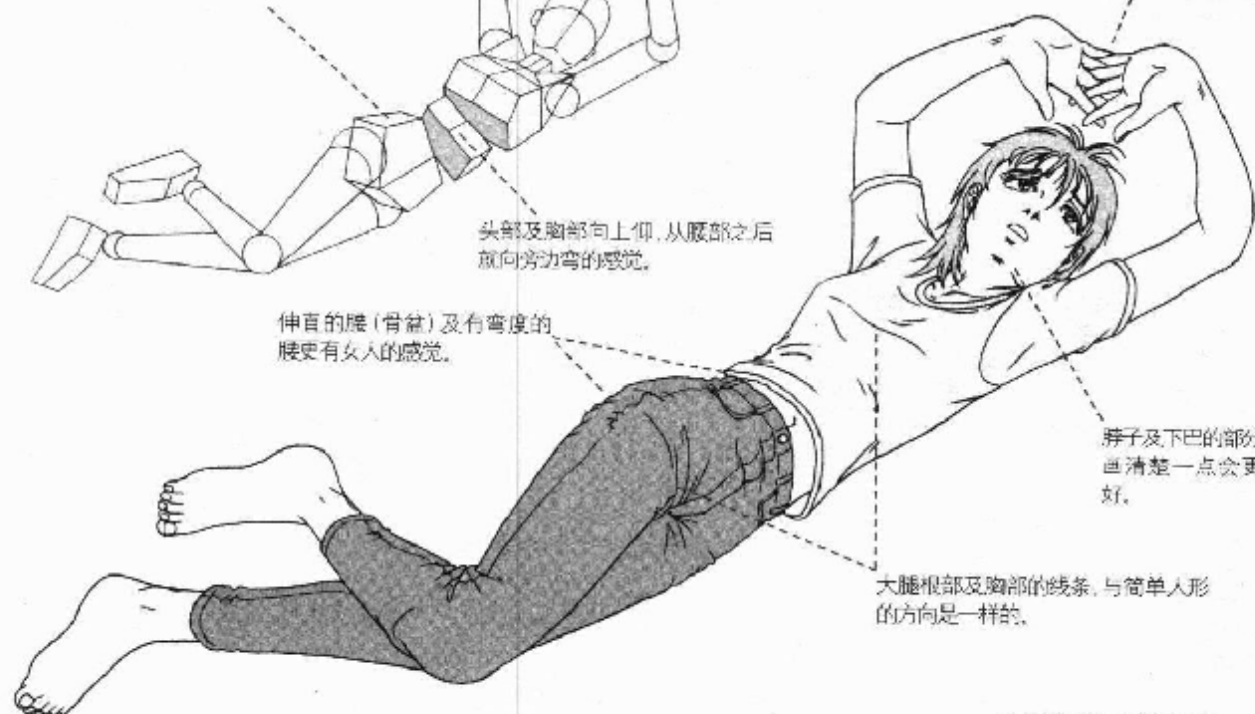
腰部与地面呈垂直的感觉,这里也是最强调“伸直”的部分。



头部及胸部向上仰,从腰部之后就向旁弯曲的感觉。

伸直的腰(骨盆)及有弯曲度的腰更有女人的感觉。

手部的动作很随意。



脖子及下巴的部分画清楚一点会更好。

大腿根部及胸部的线条,与简单人形的方向是一样的。

更能表现出心情的动作。

喉结的部分画清楚更有男人的感觉。

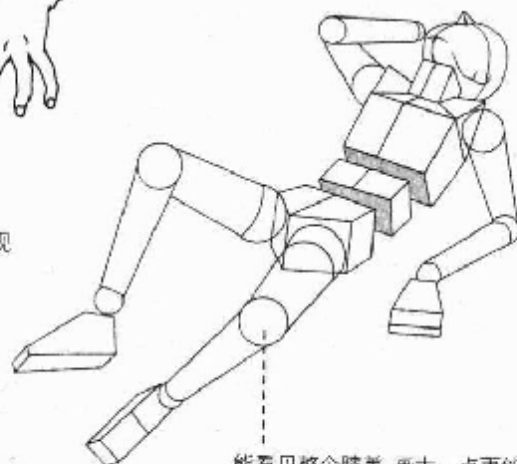
膝盖比女孩子还要张开一点。



从手前上方向下看的图。

左手手指用力的感觉更能表现无能为力的心情。

向下的曲线让腿看起来是躺在地上感觉。

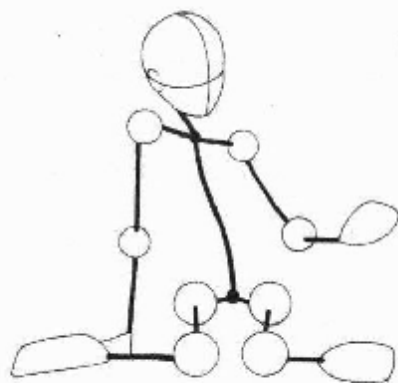


能看见整个膝盖,画大一点更能表现出立起的感觉。

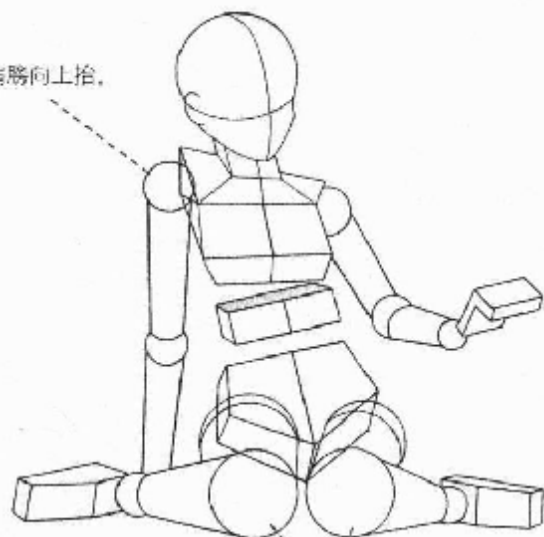
躺卧的各种动作

躺在膝盖上

躺在膝盖上的他，或是小孩子，放松的姿势。



支撑身体的手臂，肩膀向上抬。



膝盖比手还要靠前面，所以要画大点。

支持身体的手整个伸直，手肘朝内部呈“ \angle ”字形也不错。

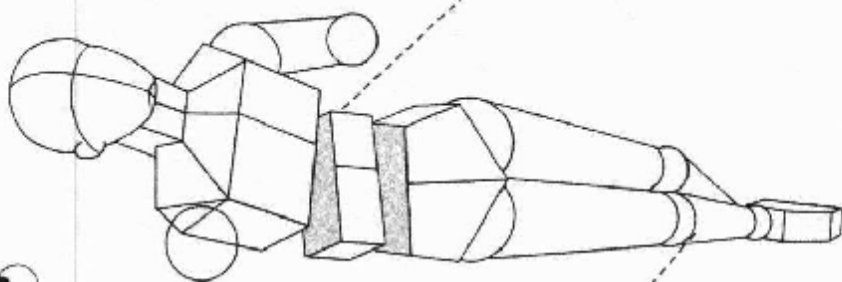
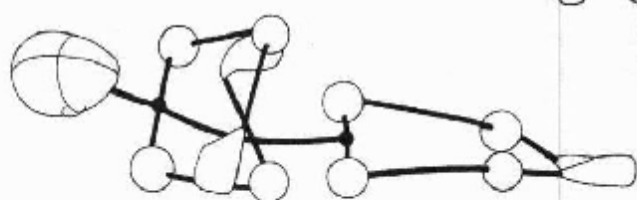
两人相望更能表现出亲密感。



从简单人形来看的话，膝盖的圆形部分因从正面看会较大。

接触地面的地方几乎是平的。

头部放在膝盖上，上半身有扭曲的感觉。



因为向后弯的关系，脚尖的部分会较小。

躺卧的各种动作

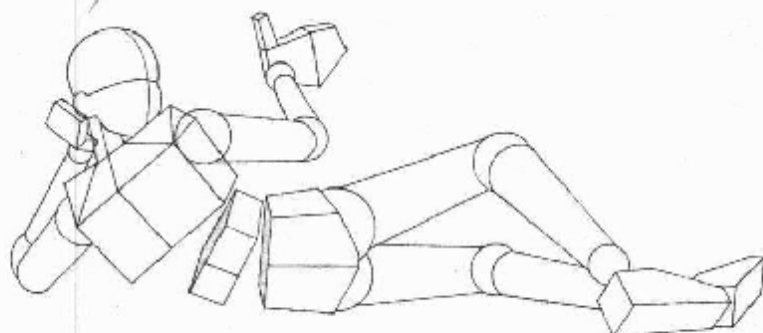


躺卧的各种动作

精神奕奕状

轻松快乐的时候，一点都不故作，很自然的感觉。

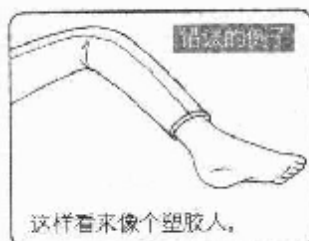
画出骨头及肌肉，更有男人的感觉。



骨头。

膝盖地方不要画圆，稍微画点角度，表现出骨头（膝盖）的感觉会更好。

手肘的骨头。



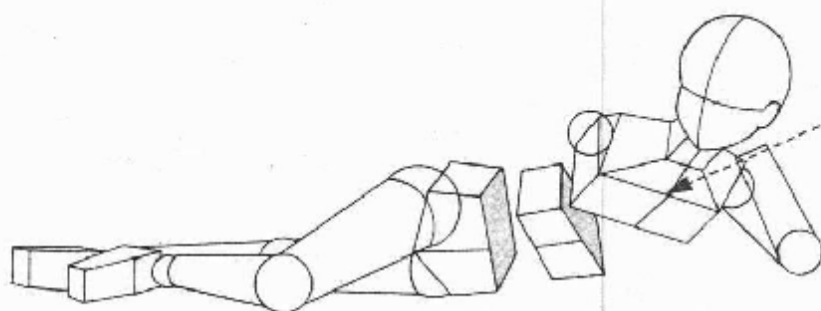
这样看来像个塑胶人。



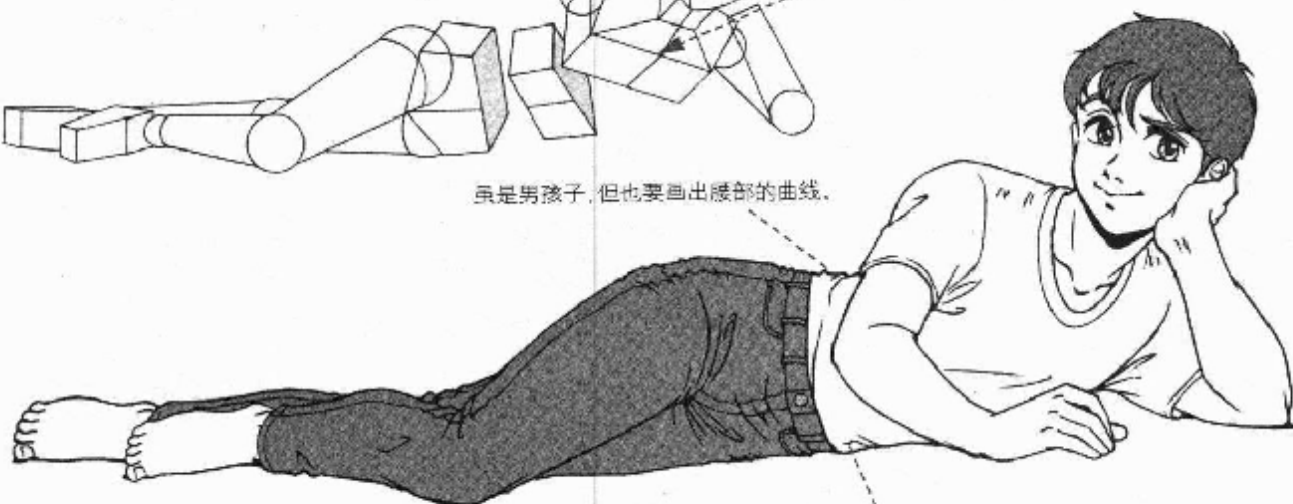
画出脊椎的地方是重点所在。

用曲线表现出膝盖的弯度。

这一面看起来较大，能清楚看见衬衫上的领口线条。



虽是男孩子，但也要画出腰部的曲线。



肚脐部分向下。

躺卧的各种动作

视线向下，脸朝着正面。

脚乱晃，但不要太靠近臀部。

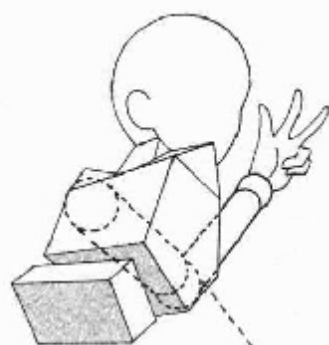
因位置的关系，脚尖的部分要画小一点。



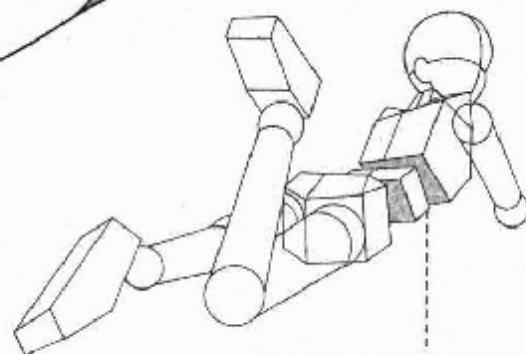
将脖子伸直，头整个向上的姿势，下巴的线条不要画得太明显。

P 重点

臀部的幅度，腰部的线条没有画清楚，但有个幅度。



被遮住左手部分，可以用透明图的方式想像一下画画看。

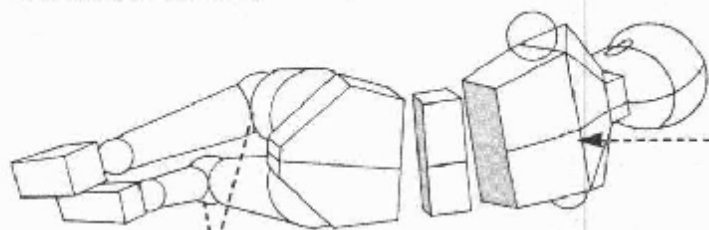


因往右倾的缘故，上半身有点弯曲。

躺卧的各种动作

抱着枕头时

抱着枕头躺下、放松的姿势。



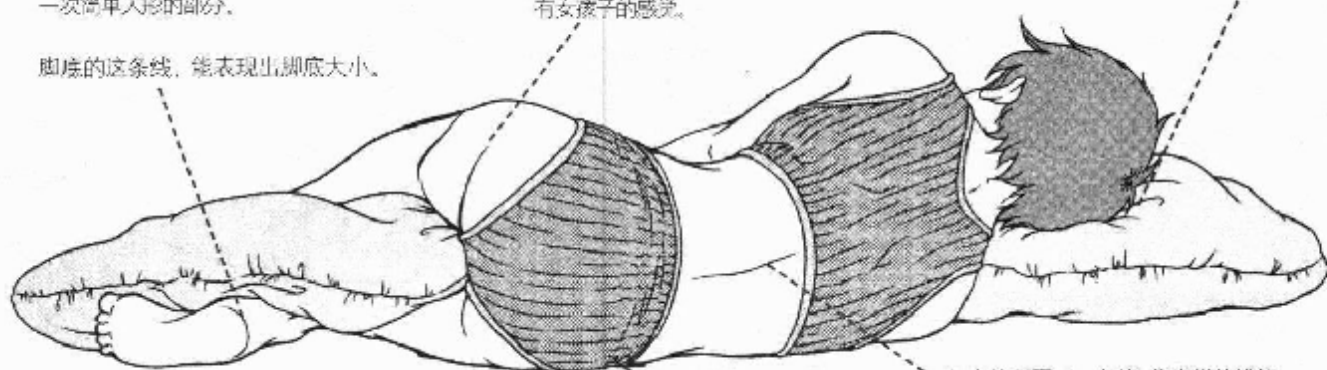
注意中心的这条线,连接的部分有条缓和的曲线。

两个膝盖都弯曲,但有点距离,再注意一次简单人形的部分。

脚底的这条线,能表现出脚底大小。

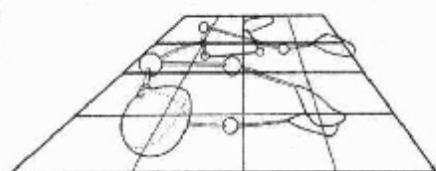
1 臀部及大腿的连接部分,膝盖内的线条更有女孩子的感觉。

枕头的细纹表现出头的重量。



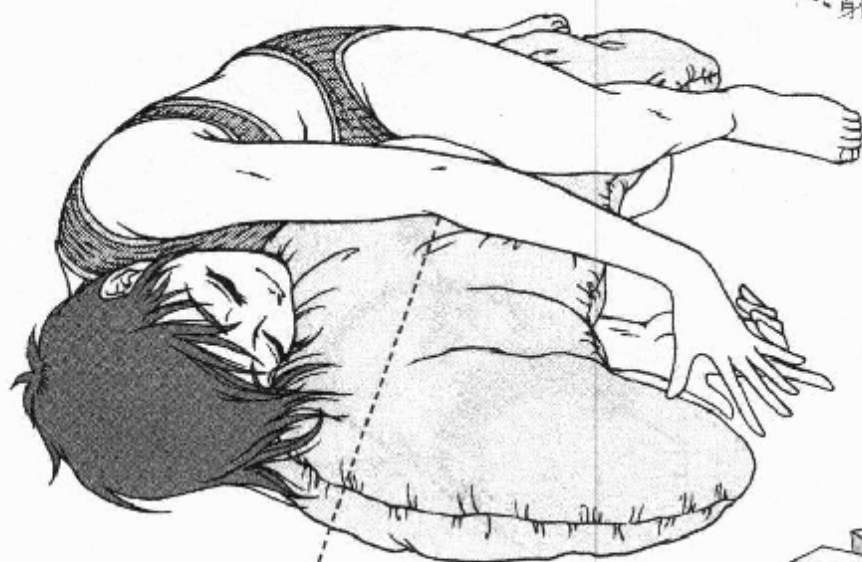
与身体断面同一条线,像这样的线能表达身体的转向。

身体及枕头在接触地面的地方是平的。

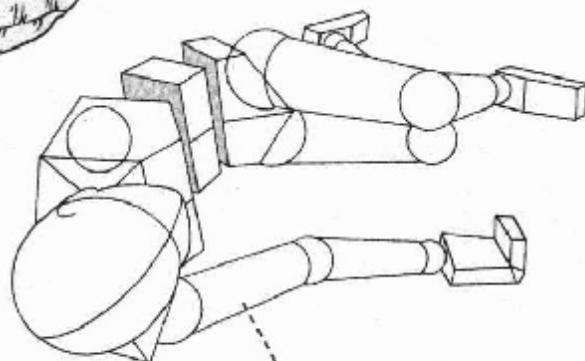


用位置图来看,

以位置图的概念来想,在手前的头要画大点,而较远的脚要画小一点。

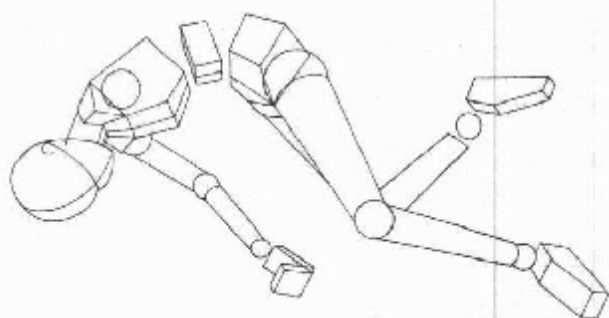


手肘随着枕头有弯度。

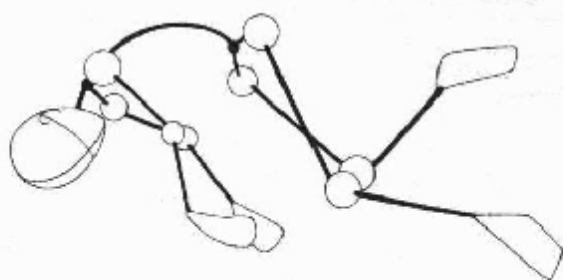


被枕头遮住的手肘,边想着肩膀及手肘的位置边画。

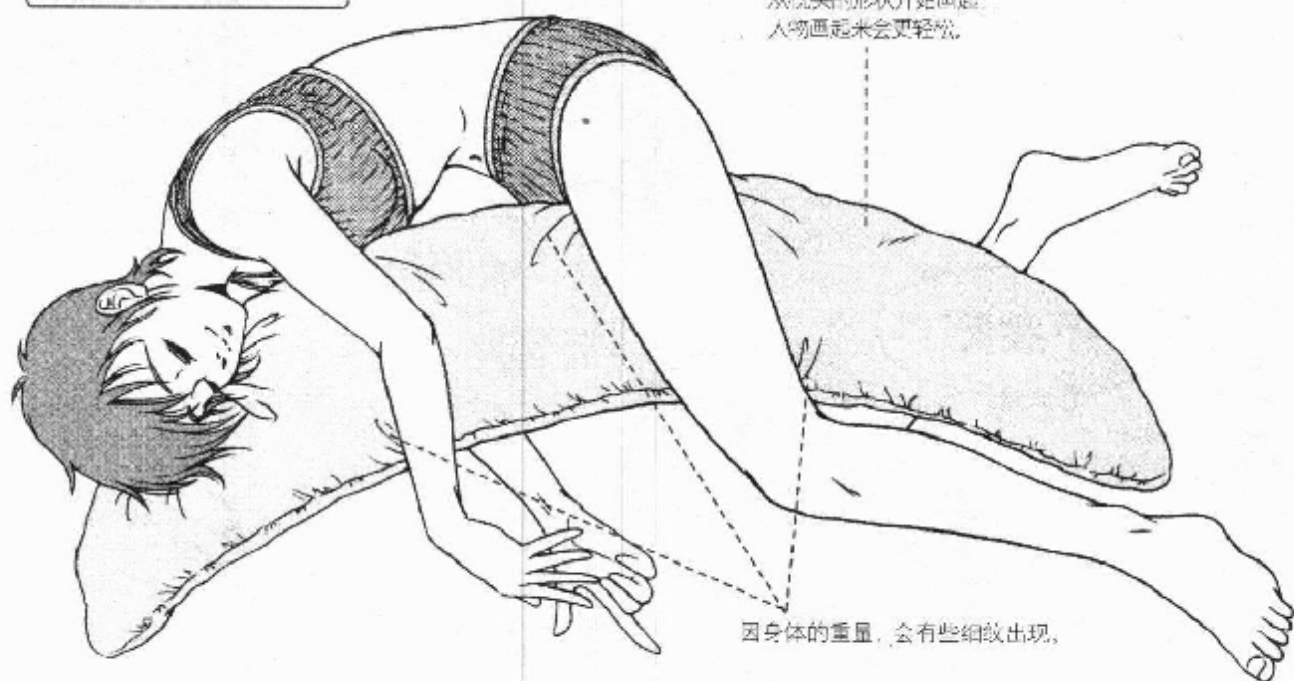
躺卧的各种动作



俯视时



从枕头的形状开始画起，
人物画起来会更轻松。



因身体的重量，会有些细纹出现。

从侧面看时



因靠在枕头上，大腿部分要画粗一点。

被枕头遮住的部分虽看不到，
但试着想像一下再画出来。

枕头被右腿撑起来。

躺卧的各种动作

睡醒时

睡醒时的：连串动作，强调用力的部分是重点。

在时钟后面看的画面

从低角度所看到的画面，闹钟铃铃的声音似乎就在耳旁响着。

趴着正面朝前的近角度，看不到背部，从肩膀侧这一边可以看到正想要爬起来而移动的腰部。

被闹钟吵醒的姿势，适合动作入点的构图。



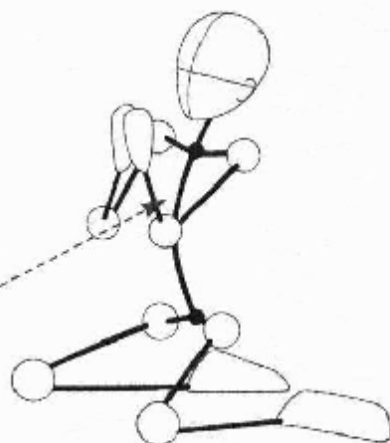
接触地面的部分是平的。

不会吧！

用两手捉着闹钟的样子更有女孩子的感觉。

近距离的凝视，与瞳孔部分很接近。

因惊醒而将背部向后弯，腰部有点上浮的感觉。



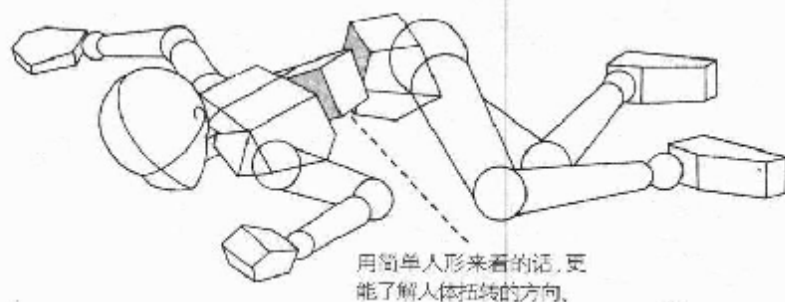
P 重点
大腿连接的线条，画出与简单人形一样的弯曲线条便可。

要注意膝盖凹陷的部分。



躺卧的各种动作

上半身趴着，脸部及从腰部以下弯向横卧，虽是个曲线很多的姿势，但也因此表现出人类（动物）拥有的柔软性及动作临场感，这是个困难的挑战。



换个角度看看

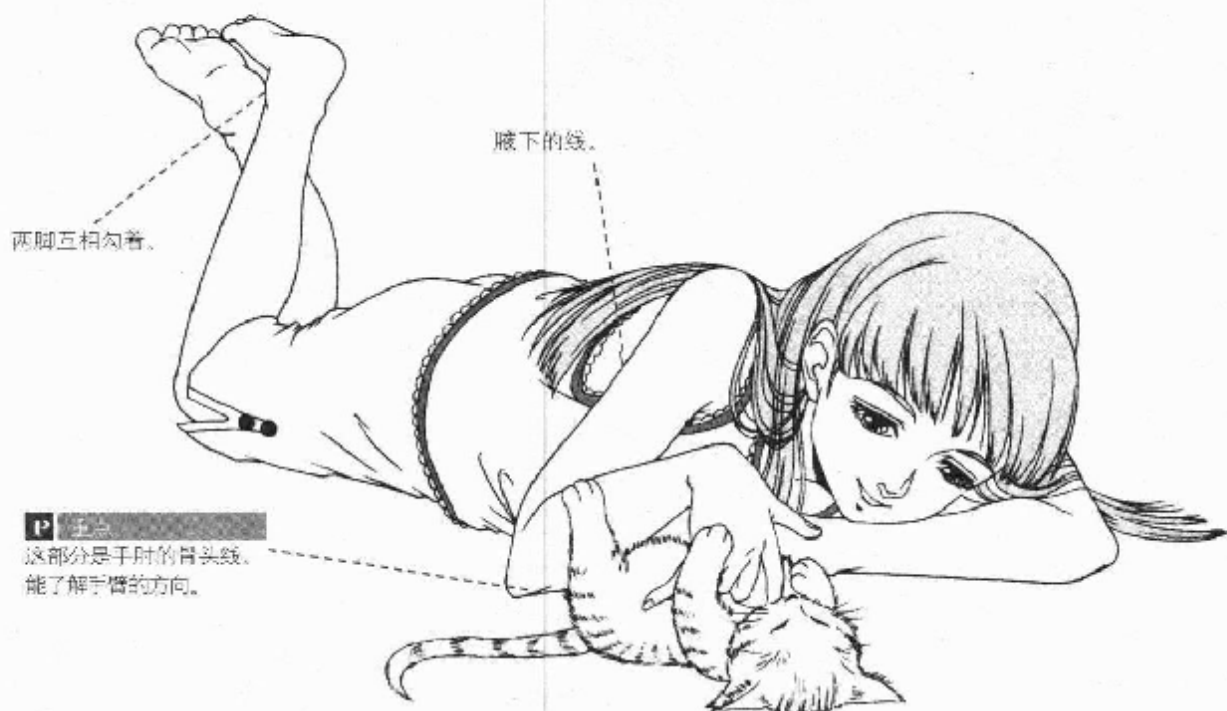
脊椎及衣服的模样能看出身体的弯曲方向。



躺卧的各种动作

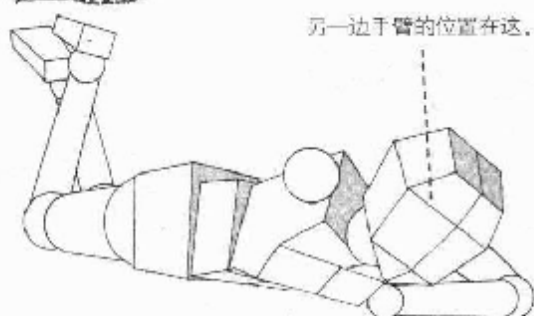
趴着（与猫）

放松趴下的姿势，改变一下脸的方向，可以运用在与情人互看的情况。

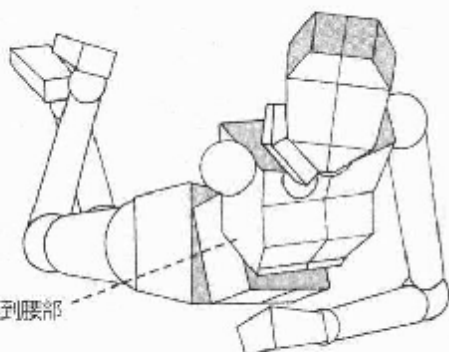


P 重点

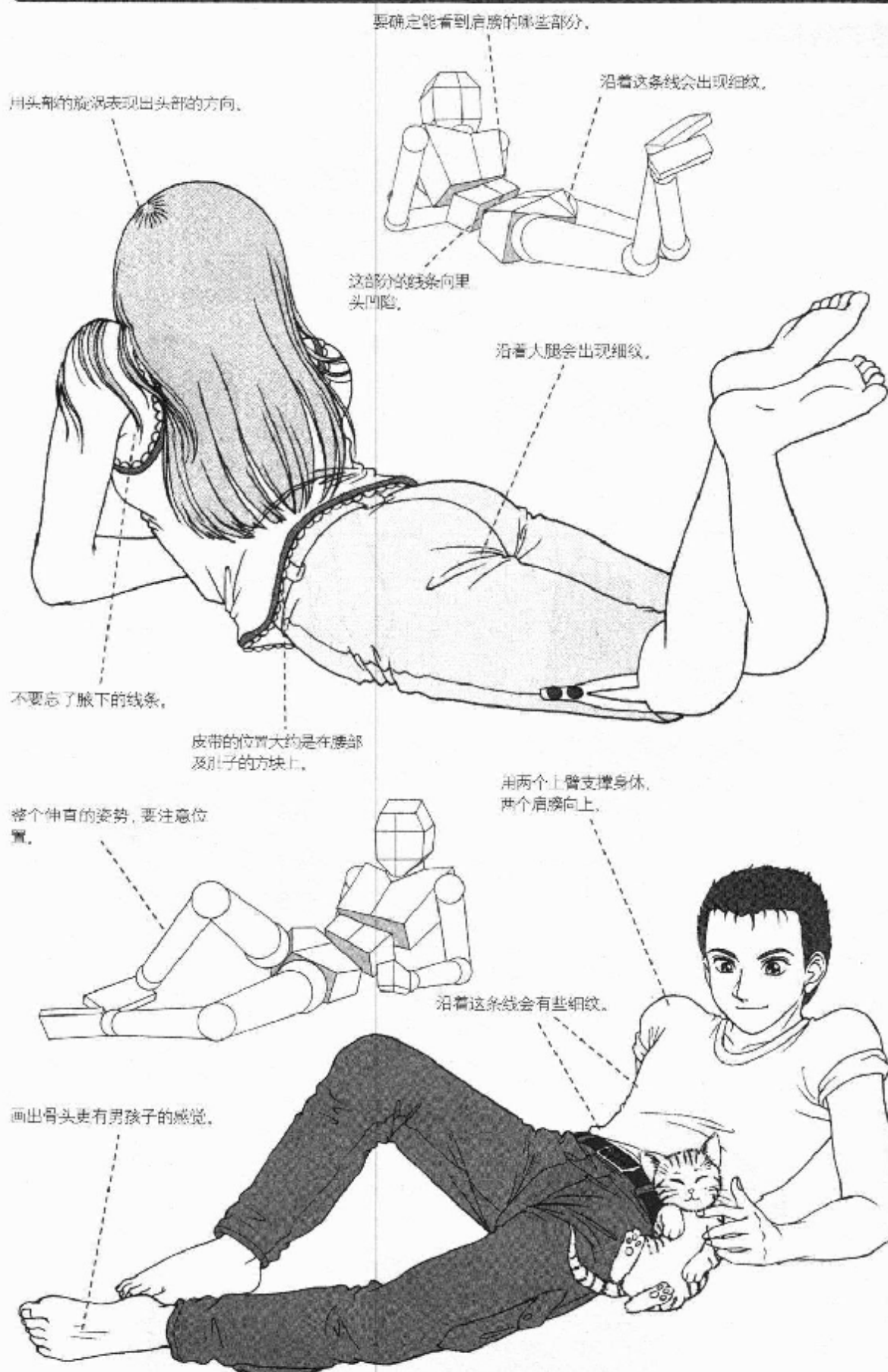
这部分是手肘的骨头线，能了解手臂的方向。



和肩膀的位置。



躺卧的各种动作



走路的各种动作

无力状态

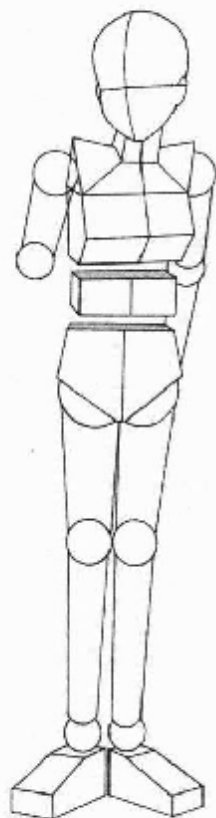
从走路的轻松姿势到遇见对方时较用力的一连串动作。

稍微惊讶而将肩膀向上抬。

手指的缝隙。与放松的样子比较一下。

啊！

遇见熟人时的惊讶表情，有点紧张的动作。



诀窍

1. 两手臂及两个膝盖要绷紧着，‘啊！’是一声忽然停止的样子。
2. 重心要向下。
3. 手及脚的部分要直直向上抬。
4. 稍微画出直线的感觉。

隐藏脖子。

肩膀不要向下。

隐藏手臂

绷紧手臂的感觉。

啊！

有点害羞的样子，表现出‘不好意思’的姿势。

这只脚一半腾空。

膝盖紧张的感觉。

诀窍

1. 用自己的身体遮住部分的手臂。
2. 臀部有点弯曲。
3. 所有的关节都有些弯曲。
4. 头朝对方相反方向转。

走路的各种动作

呼!

突然打个哈欠!是个相当轻松的动作。

抬起下巴将头向后。

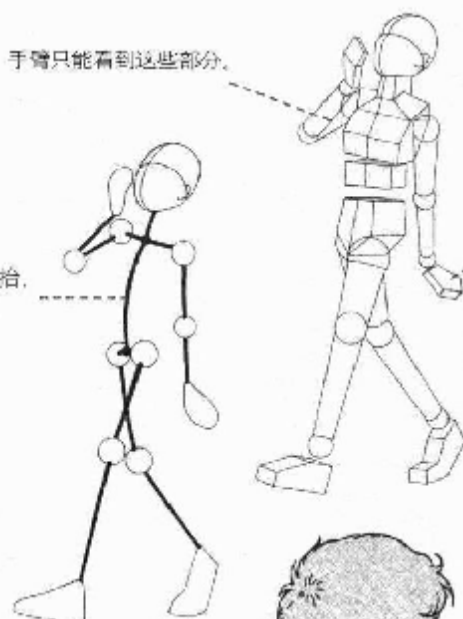


不在意他人眼光,大步地走路。

将下巴向上抬,
背部向后仰。

无意中将手
掌反折。

手臂只能看到这些部分。



手臂突然伸直。

要注意头部旋转的画法。

跟着手臂的
动作,肩膀
向下。



这部分不要画得太窄

诀窍

1. 身体向后,背部伸直。
2. 口与手不要连接。
3. 闭上眼睛。
4. 不在意他人眼光,大步走路。

走路的各种动作

打大哥大的各种动作

打大哥大时与平时打电话不太一样,讲行动电话时,一定还有另一个动作在同时进行着,在一个时间内,同时做两个动作的姿势。



切断了

因为向前倾,看不到脖子。

肩膀向下,有点失望的感觉。

手肘向下。

没有用力的手臂靠着身体。



嗯!打不通耶

向上看着远方。

耳朵靠向肩膀,头往旁边倾斜。

记下事情

视线朝着大哥大,很仔细聆听的感觉。

上半身的曲线。



听得到吗?

手及头都朝旁边倾斜,与电话有点距离。



视线朝向天空。

手肘要张开。

没有用力。

从上面看的图。



走路的各种动作

工作中

虽是同一个人物，但随着情况的不同，表现方式也会不同。

P 走路

大哥大会随着耳朵的位置改变。

将手肘站紧。

挺胸。

手表朝上的感觉较好。

另一边肩膀的位置连接处在这。

快步走的秘诀

1. 将手肘紧贴身体。
2. 大步走。
3. 重心在正下方。
4. 将手抓紧。
5. 背部伸直后。



重心的前后等距离。

重心。

胸部向下。

接电话时



弯身的图

上半身向下。

头部向上。



手肘之下及两手臂的厚度要画仔细。

腰部、胸部及臀部从侧面看去时大小不同。

轻松走法的秘诀

1. 将手肘张开。
2. 两个膝盖弯曲。
3. 要弯腰。
4. 步伐比“快步走”时要小一点。
5. 背部要弯曲。



走路的各种动作

东张西望

拿着地图东张西望，是这边还是那边呢？搞不清楚方向的姿势。

P 重点

拿着纸张的手与身体及脸的方向都不一样。

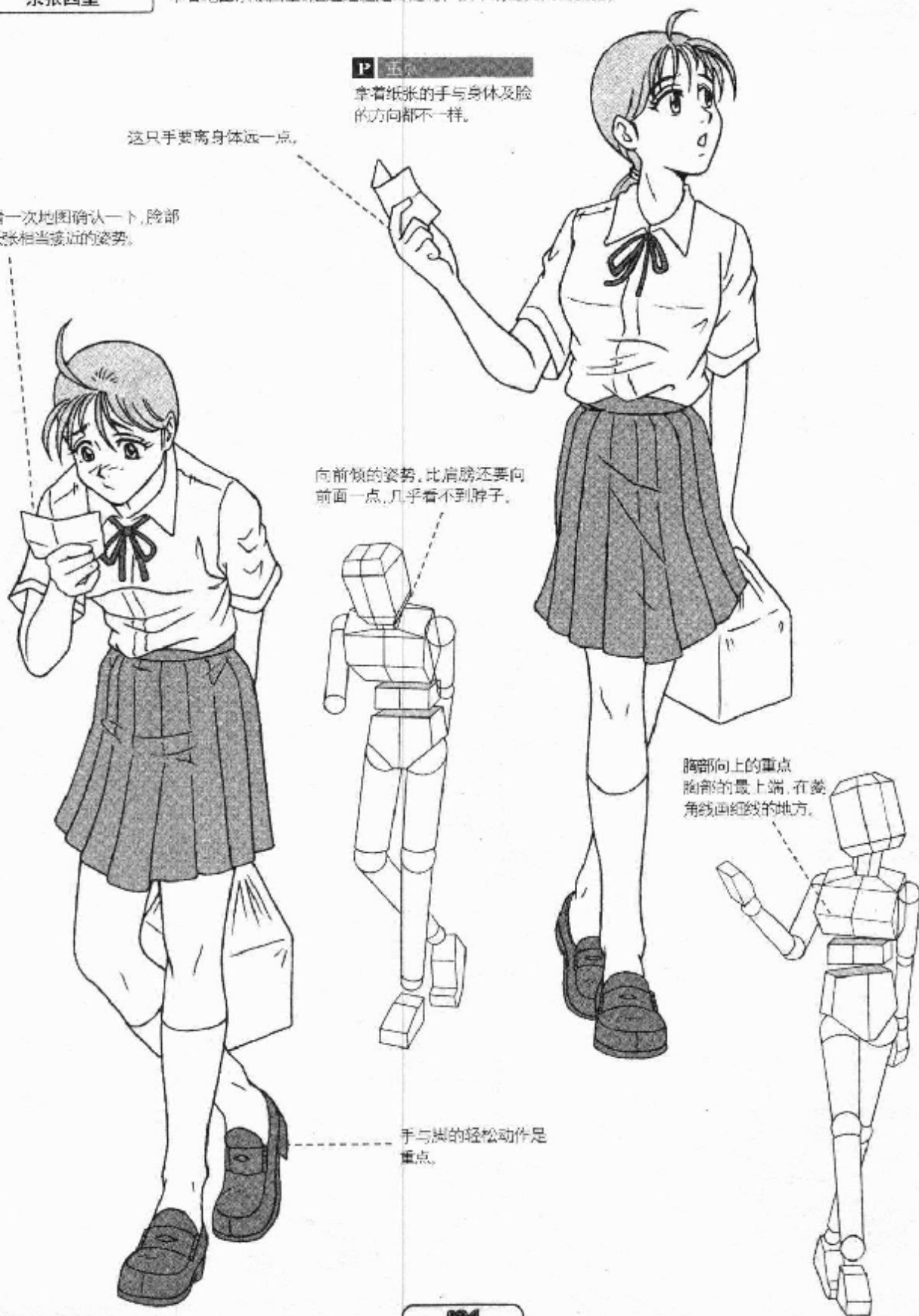
这只手要离身体远一点。

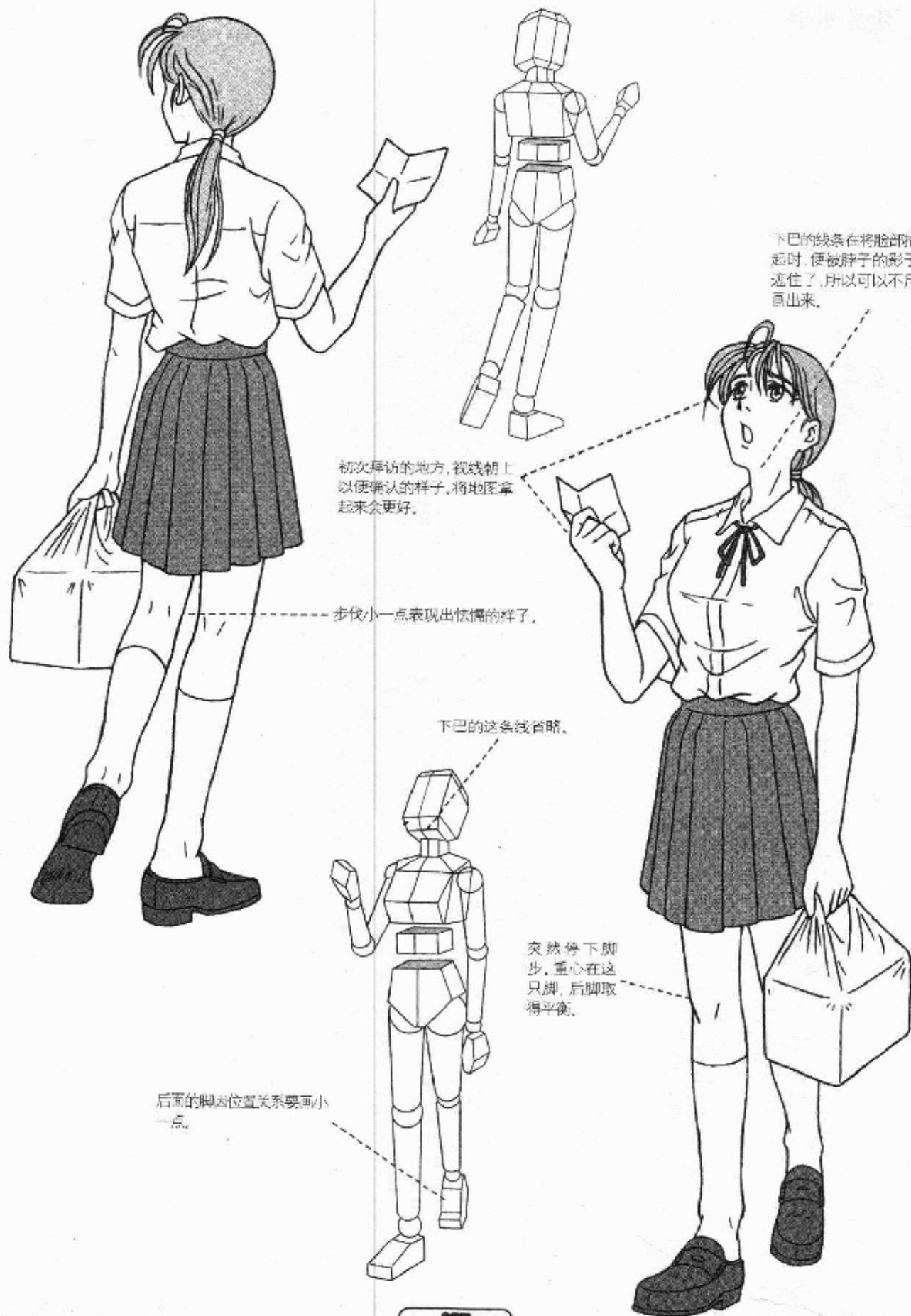
再看一次地图确认一下，脸部与纸张相当接近的姿势。

向前倾的姿势，比肩膀还要向前面一点，几乎看不到脖子。

胸部向上的重点
胸部的最上端，在菱
角线画经线的地方。

手与脚的轻松动作是
重点。





走路的各种动作

找寻掉在地上的东西

身体整个向前倾的姿势，在平时不常出现。视线朝着地面。

P 重点

这是个找寻掉落在地面上的物品的姿势。身体及脸的方向是重点所在，身体弯曲，视线朝下。

胸部最高部分的线条表现，在这角度看看不见胸部的下面部分。

因向前倾的缘故，沿着肚子的曲线有许多细纹出现。

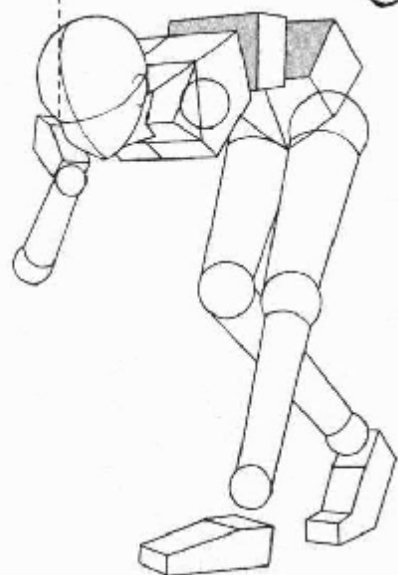
步伐小一点，轻轻慢慢地走路，有女孩子的感觉。

“将头发向后拨”“将手放在后面”的细腻动作都是强调人物的重点所在。

从指缝中溜出的发丝，有将头发向后拨的感觉。

别忘了要画出背部的圆滑感。

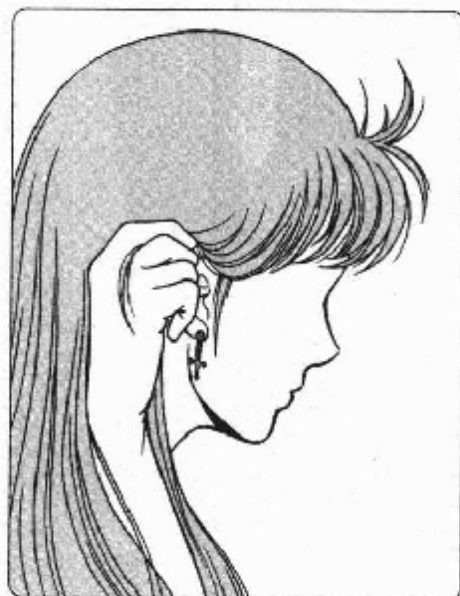
想像一下另一边肩膀的位置,不要将手臂的长度画错了喔!



压住翘下发丝的手,更加强请注意找寻失物的眼神。

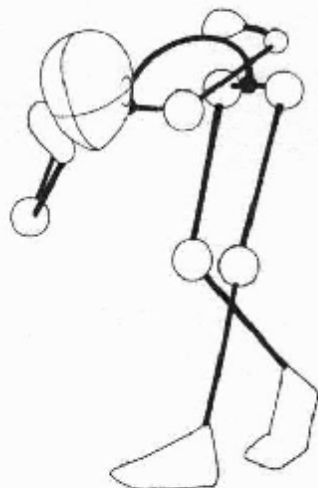


派不上用场的手可放在身体后方,更加有女孩子可爱的感觉。



重点

将头发向后拨露有女人味的动作要怎么画才好呢?将这种动作画细腻一点,较能够有女孩子的感觉,有时也可加上些配件呈现出女孩子的样子。



走路的各种动作

拿重物时

买得太多,不得不用两手拿住,重心与平时的姿势不同是重点所在。

头部向后仰,为了看前方,视线会朝下。

上半身整个向后仰,因为东西太重,为了取得平衡感的一个姿势。

因为东西太重,身体向后,肚子挺出。

女孩子最好不要用这样的姿势。

膝盖往左右两边开,这是O型腿的走路方式,表现出人物的个性。

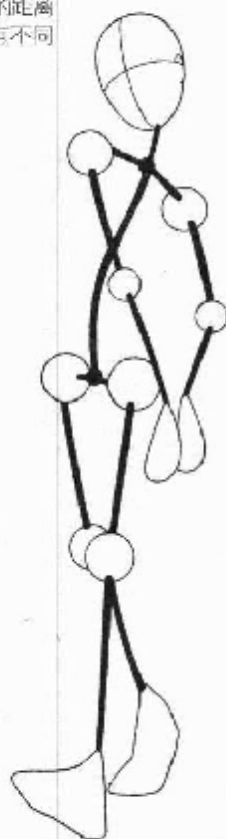
向上抬的脚向外。

走路的各种动作

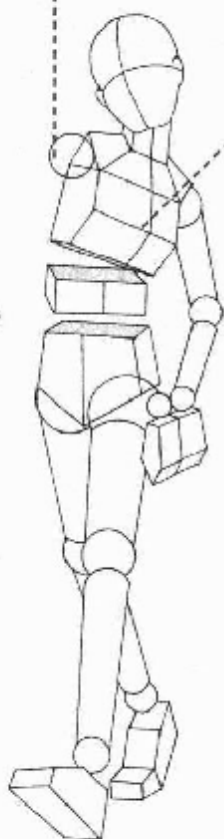


从脖子到头与拿重物的方向不同。头转向不同方向是为了要取得平衡。

左腕及右腕因为到拿重物的距离不同，而有不同的弯度。



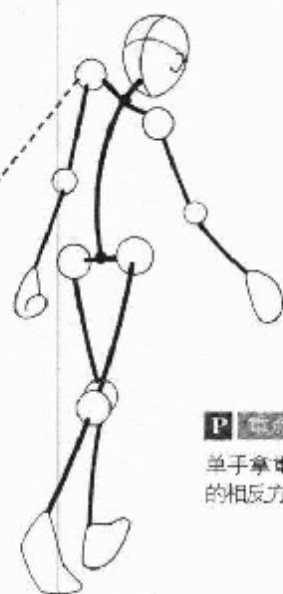
身体扭转，侧面看来身体改变很大，肩膀向上抬。



因拿重物的关系，身体整个扭转。



上半身朝重物的相反方向倾斜，因此肩膀也朝相反方向往上抬。



身体为了取得平衡会朝用力的相反方向偏，这是重点所在。可以加上些用力的线条。

P 重点

单于拿重物时，身体会朝着重物的相反方向偏。

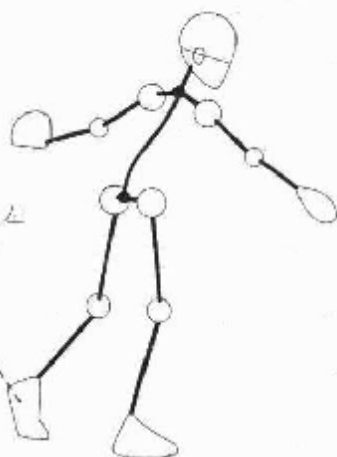
走路的各种动作

溜狗时

带着精神奕奕的小狗散步是一件累人的工作。画滑稽一点无所谓。



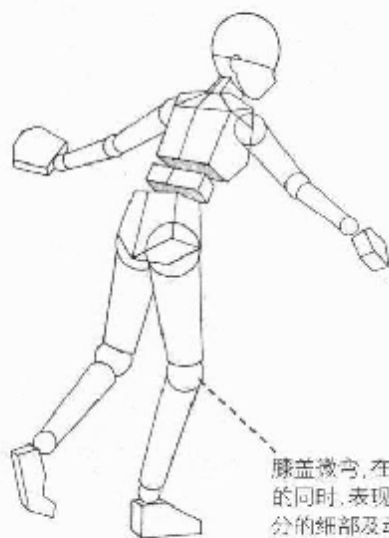
重心朝前方移动，左脚只有脚尖着地。



突然急转换

视线朝上看着远方的小狗。

被小狗拉着走的身体，上半身有点向前。



走路的各种动作



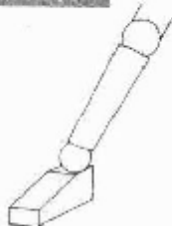
踏出的脚几乎完全着地。

上半身向后仰，重心放在后方的图，被拉着走使得上半身往后。

用力往后的关系，看来有点像是仰望时的样子。



错误例子



若画成突然着地的样子，就会显得不自然，不像是在走路中的姿势。



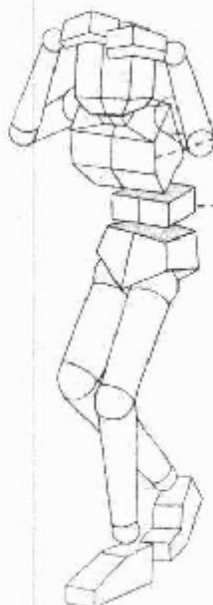
走路的各种动作

下雨天

突然下雨的天气,或是多雨的台风天,加上些雨伞等小道具会更好。



将肩膀向上,所以看不到脖子。仔细观察一下简单人形。



被突来的雨吓了一跳

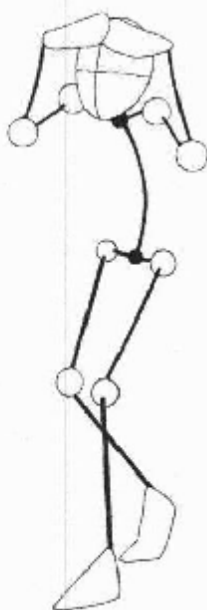
手弯曲遮住头,向上看的眼睛,及将脖子缩回向前倾的姿势是重点。

胸部向前倾,头比胸部更向前面,所以看不到脖子。

为了躲雨而将背弯曲的样子。



用肩膀撑着雨伞,雨伞不要弯曲。



表现向前倾的大线条,沿着肚子的弯曲。

上半身向前,膝盖会自然弯曲。

拿着雨伞较安心,大步向前走。

走路的各种动作



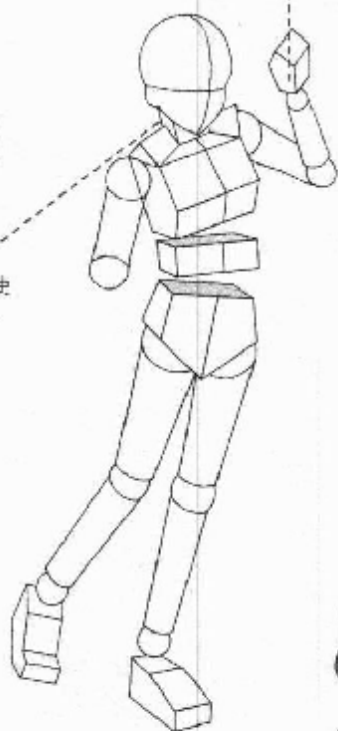
向前倾的线条。

裙子的线条沿着腰部及腿部的连接线。

裙子只有在裙底部分会有渐宽的感觉。

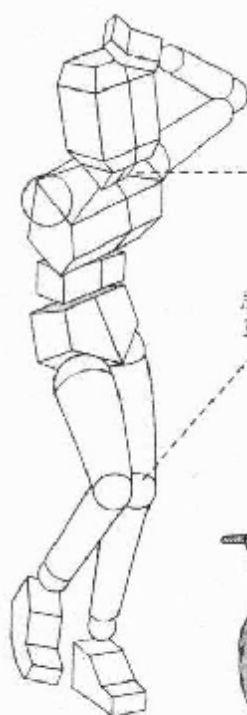
想要将雨伞打开的姿势，身体会往另一边弯曲。

头不要画得太弯，使能看到脖子的侧面。



身体画小，小步跑

身体向前倾，两膝盖弯曲呈S字形。



因胸部向前倾，能看到肩膀的上面部分，但因被头部遮住，只能看见一部分的脖子。

膝盖向内弯是重点。

打开折叠伞时，雨伞的主线是重点。



将裙底的曲线画出更增加些临场感。

脚步小一点较好。

走路的各种动作

轻松状（边吃冰棍边走边路）

边走路一边做着某事的姿势，不只能看出当时的状况，还能表现人物本身的个性。



有点做作的样子。将冰淇淋放到嘴巴中，显出可爱的模样。

因右手臂向上抬的缘故，上半身会往另一边倾斜，腰部倾斜方向要注意。

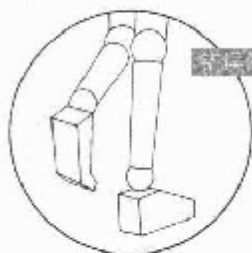
膝盖的部分整个向外弯呈“く”字形。

这就是所谓的“螃蟹脚”。

与前进方向相反地向外飘，让人更有动作正在进行的感觉。



不要将抬起的腿画得太短。



穿模例子

轻松向前走的样子。脚步不宜太大，走路时将脚尖向上，脚底着地。



走路的各种动作

将舌头伸出, 较有女孩子的样子, 也有点小孩子气。

嘴里吃着东西, 眼睛看着远方注意其他的事情。



身体有向右倾的感觉。

吃冰淇淋的样子不要画得与女孩子一样太小孩子气。

若不是因注意到某件事, 脚步会比平时大一点。

上半身向后仰, 强调“心正在注意某事”的样子。



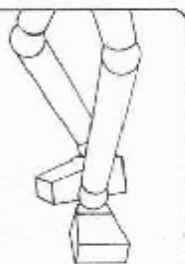
稍微向后仰的上半身。

有点酷的人物, 千万不要画螃蟹腿。



将右手放在腰上, 表现帅气。

特别提醒
女孩子也千万不要画出螃蟹腿。



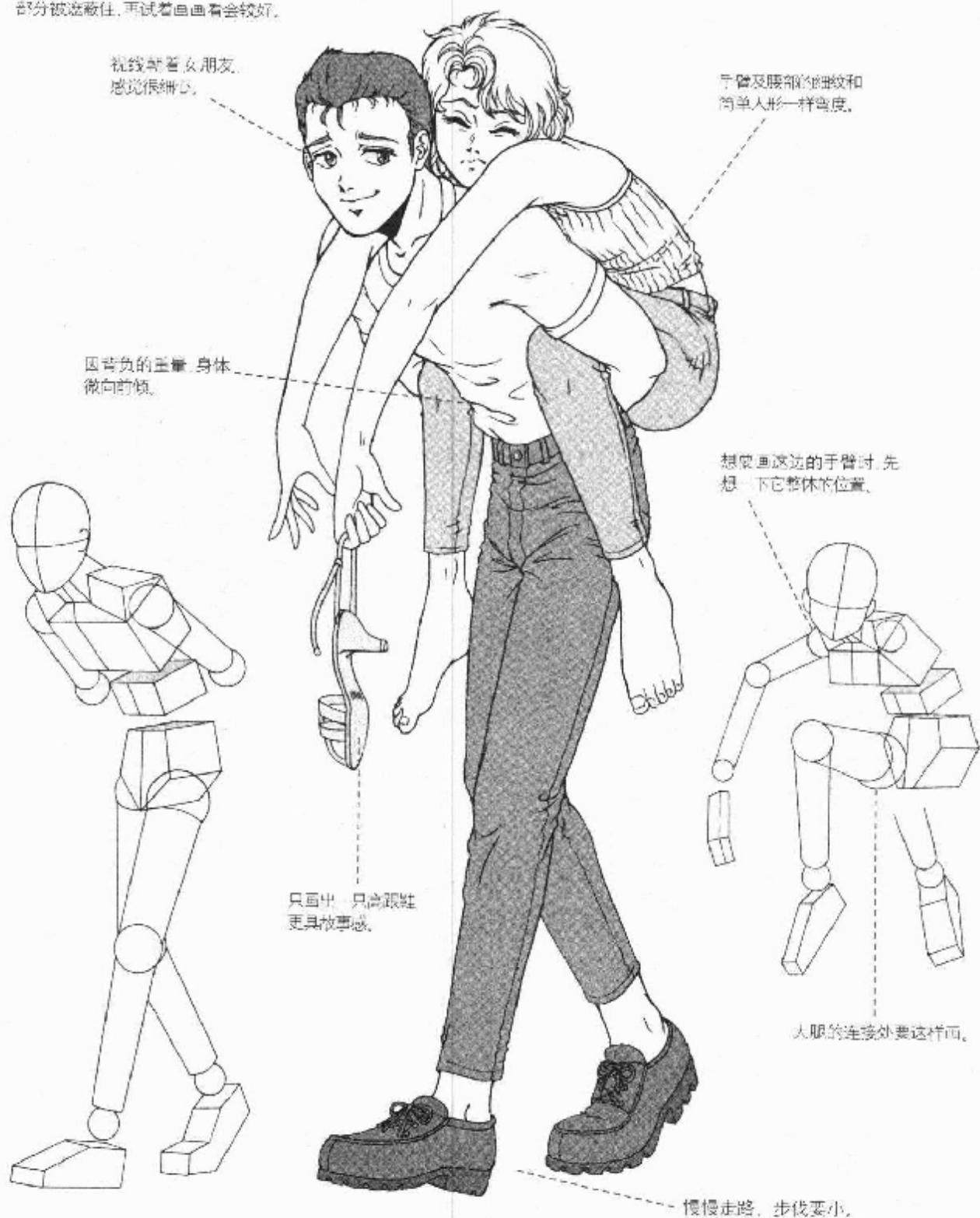
走路的各种动作

照顾她的姿势

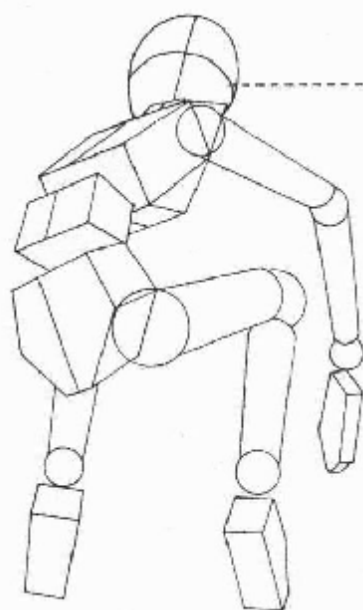
对喝得烂醉如泥的她没办法,只好背她回去的画面。

1

在互相拥抱或背负的姿势时,因两人体连接,要先想好连住的地方,或先参考简单人形,仔细看哪些部分被遮蔽住,再试着画画看会较好。



走路的各种动作



这是个俯视的角度,加上女孩的位置又比平时高,要特别注意腰部及胸部的构造。

被背着的女孩,可以将头及身体向前倾。

因俯视的关系,几乎看不到脖子。

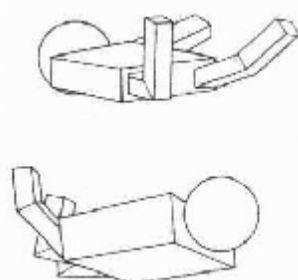
自然向下的手,手肘部分不要画出直角。

脖子向前。

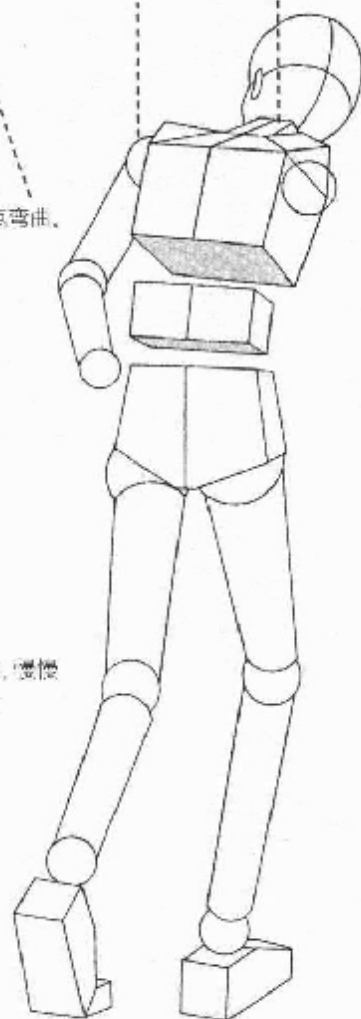
被遮住的肩膀位置,手臂大概是这样画的。

手掌部分有点弯曲。

支撑住身体的手,手指的方向随着臀部的线条而改变。



两边膝盖微弯,慢慢走路,小步伐。



走路的各种动作

再见

“先走一步”边叫着，边与后方的朋友挥手道别。

从前进方向看去的姿势。

正要开始跑的姿势，这是个正在跑步的动作。

衬衫的扣子与身体的中心在同一位置。

要注意看不到的右肩的位置。

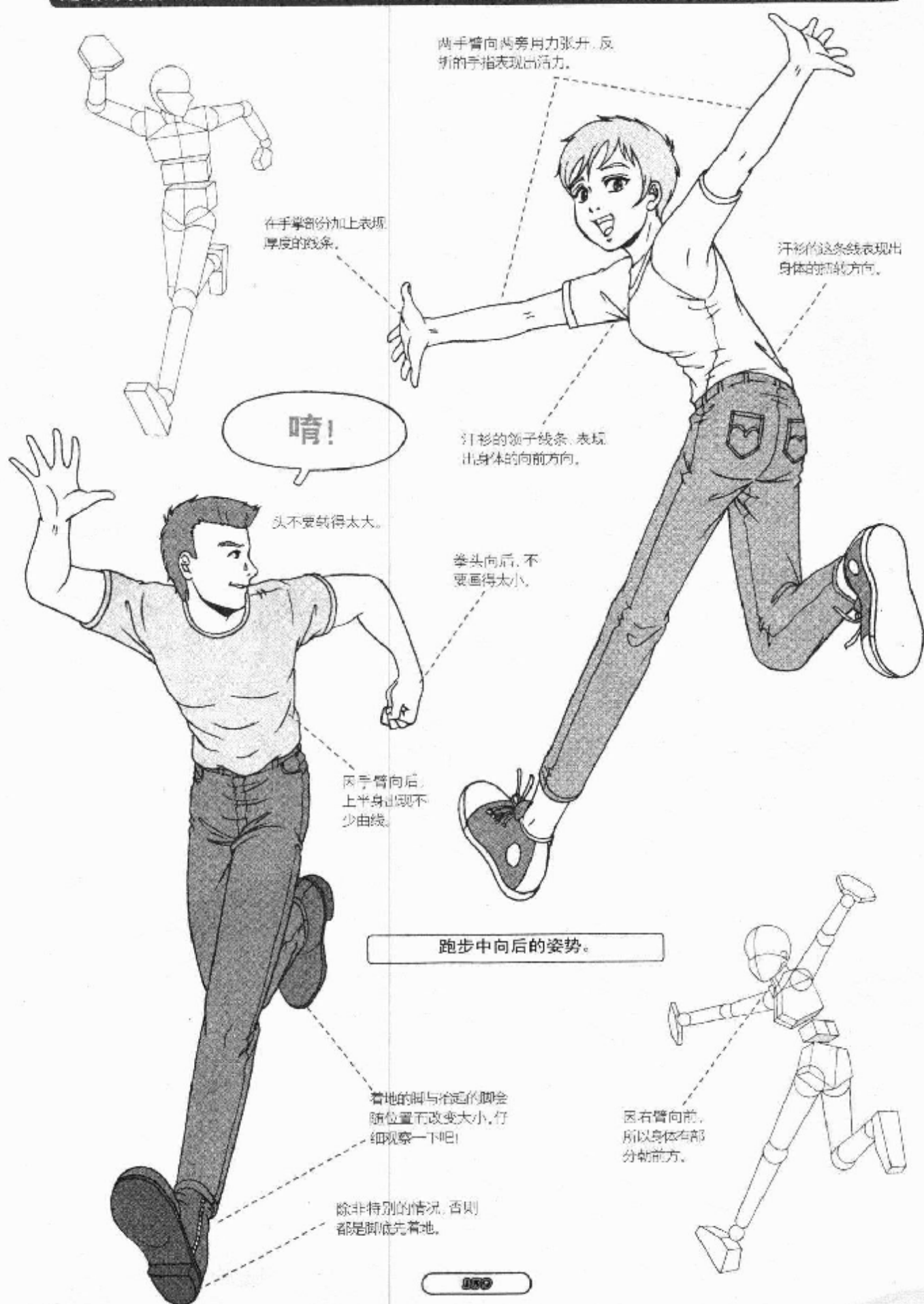
右手朝向前方的方向。

腰部以上有弯曲度，上身的弯曲度会比下半身还要大点。

因负着重向前倾斜姿势的全身重量，膝盖微弯，增加些推动感。

重心一直朝向前移动。

走路的各种动作



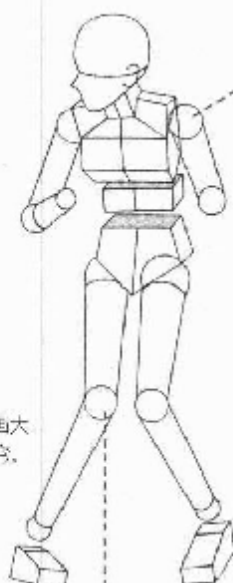
走路的各种动作

失物招领

紧张又着急的姿势,为了要找回失主的一连串动作,与平时的动作不同,要表现出慌张失措的样子,在这里设定为女服务生的角色。



上半身向前倾,头抬起,眼睛表现出惊讶感,呈现出狼狈状。



因为向前倾的关系,能看到大部分的肩膀。

握紧手中的东西,靠近自己的身体,表现出女孩子不知所措的感觉。

腰部画大勾后弯。

膝盖紧靠,故意向内的姿势。

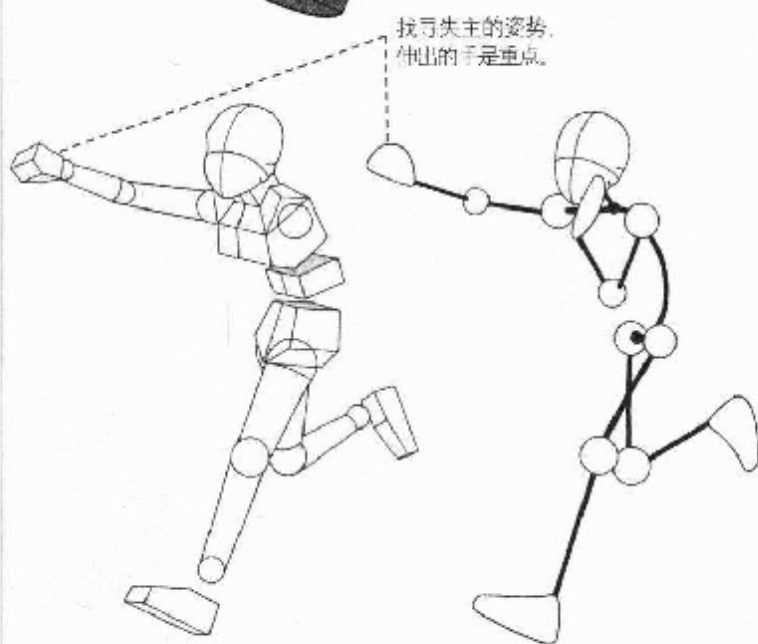
身体及脸的方向改变,表现出东张西望的感觉。



想要往前跑,但不确定方向,表现出正在跑步的感觉,脚要抬起来。



张大的眼睛及半开的嘴巴,更有紧张的效果。



走路的各种动作

穿上夹克时

边走路边做某事的样子,像这样的动作,身体会随之改变,不太好画。

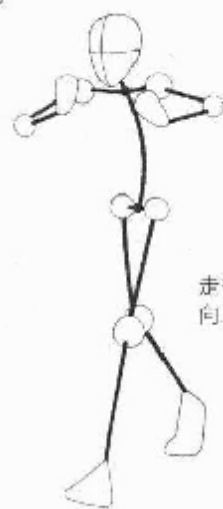


为了要穿上夹克,上半身微向前。

手抬起,两个手肘也跟着抬起,突然提起气势的感觉。

为了表现动作的临场感,衣服随着风飘。

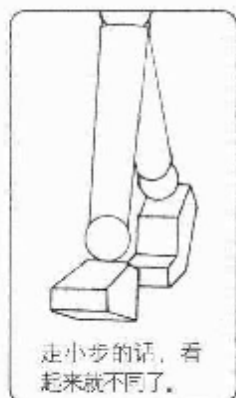
鞋上的鞋跟及线条都在脚的中心线上。



走得很急,脚尖部分向上抬得很高。



将脚底抬起,表现出“紧急”的样子。



走小步的话,看起来就不同了。

再仔细看一下简单人形的部分。



看不到被上衣遮住的手臂。

用线条来表现手的位置。



为了要快点往前走,将后脚跟用力向上抬,有点像是小步跑。

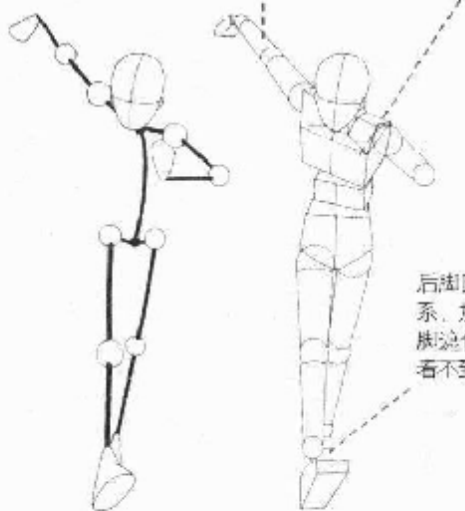
被遮住的右手臂部分,长度不要画错了。

P 注意
右手臂向后方抬高,肩膀向上,上半身微弯。

脚尖抬得很高,走得越急抬得越高。绘图时,将脚尖画高点会更有跃动感。

脚比手还要靠前面,这样的图实在不好画,脚尖的部分要画得男孩子气点。

后脚因位置关系,加上被前脚遮住,几乎看不到。



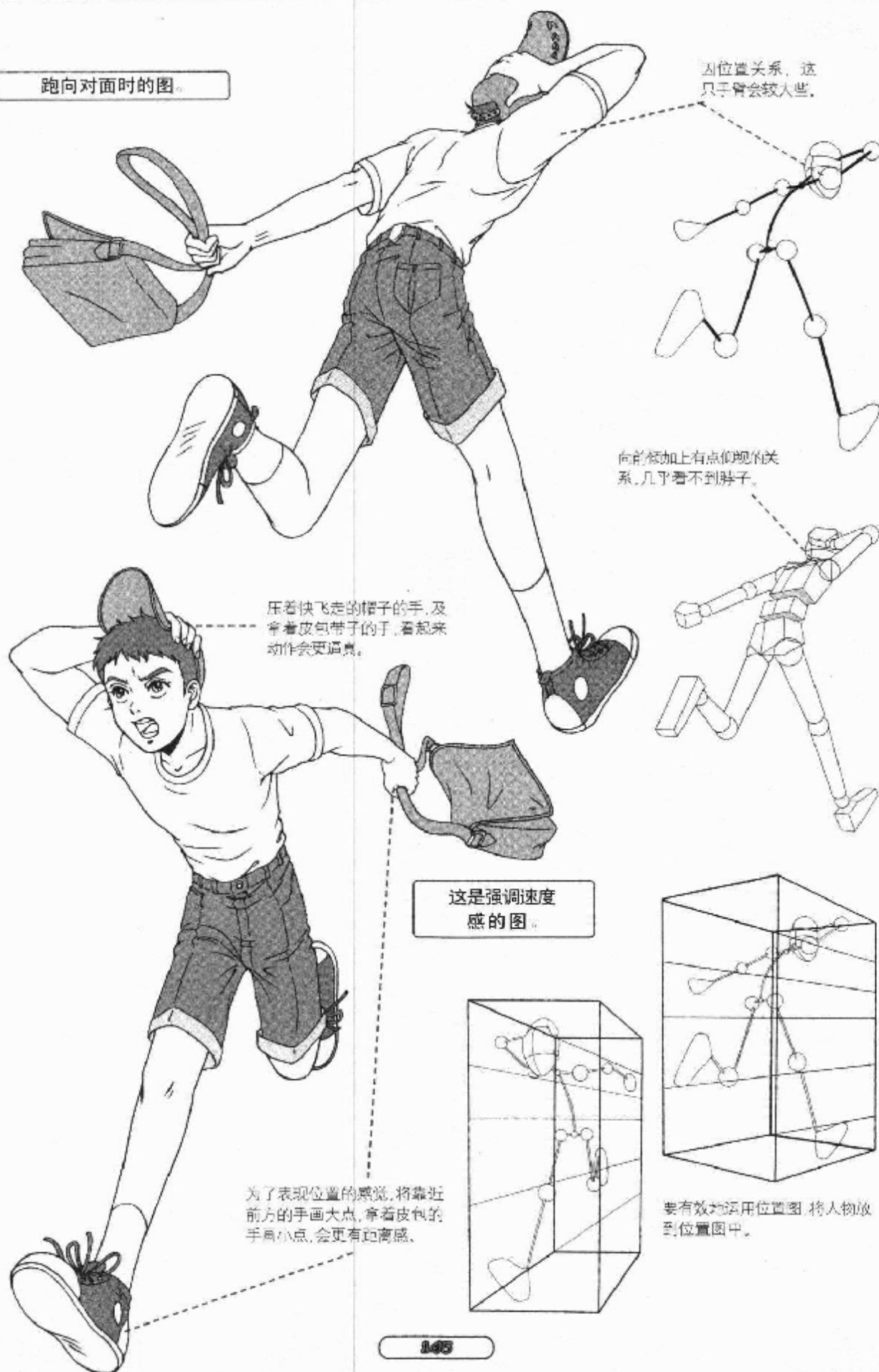
走路的各种动作

迟到了

意识集中在一点，拼命地往前跑，这与平时“急走”的样子有点不同。



跑向对面时的图。



走路的各种动作

一起逃亡时

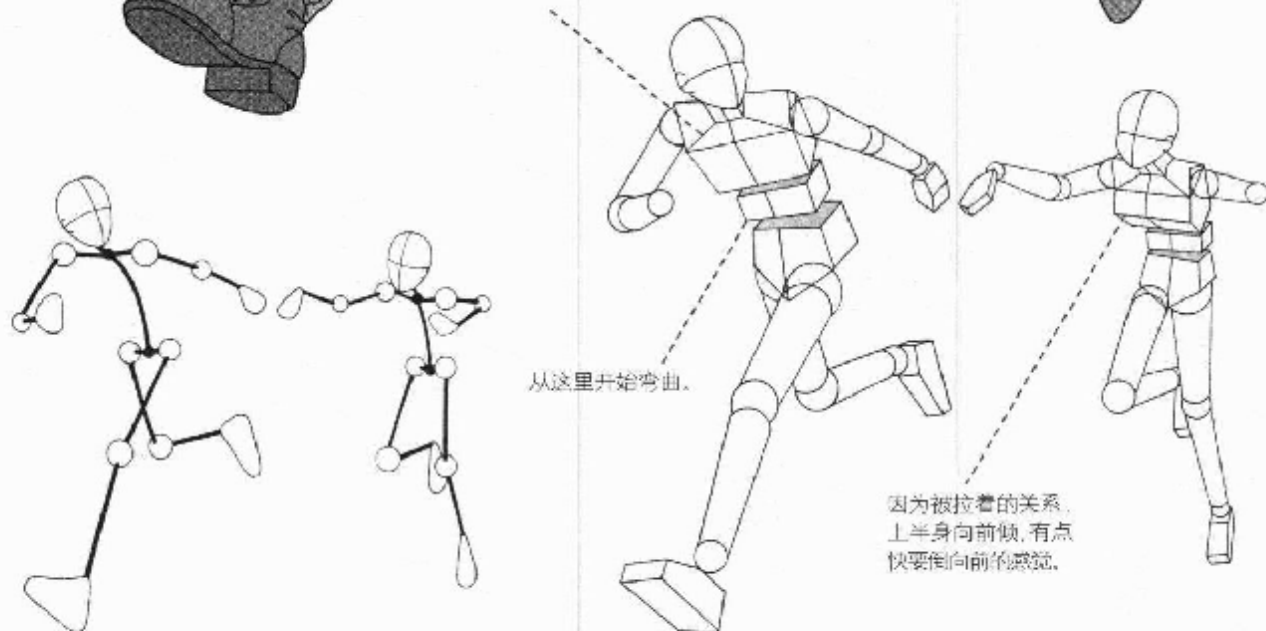
不小心卷入麻烦事中,要赶紧逃离现场的
画面,画出紧张的手脚动作是重点。



P 重点

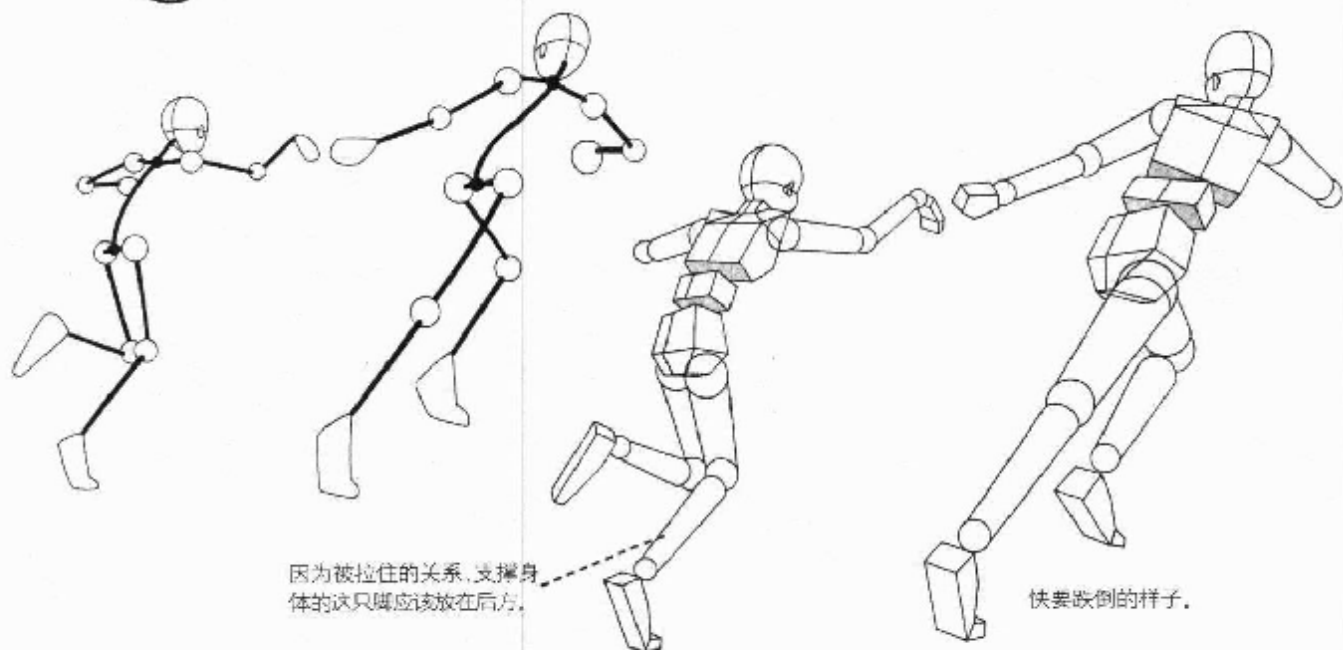
两人跑步的速度不同而形成生动的画面,看清楚前方及后方的人的不同处。

头往后方看,但身体只有一部分弯曲。



走路的各种动作

同样都是跑步的动作,但使用不同的时点是重点,被拉住的女孩带点不安定的情绪,更能增加些临场感。



走路的各种动作

带着武器走时

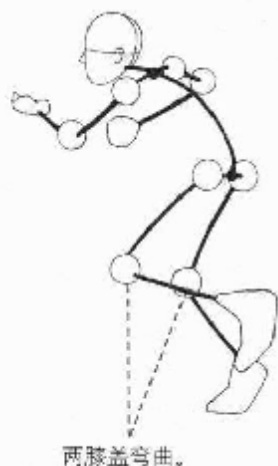
训练有素的军人,用最敏捷的速度及动作前进。

P 30元
身体及脸的方向会改变。

视线往四周看,注意周围有无异常事物。

四角形的口袋更能表现身体的倾斜幅度。

以防万一,手一直放在扳机的地方。



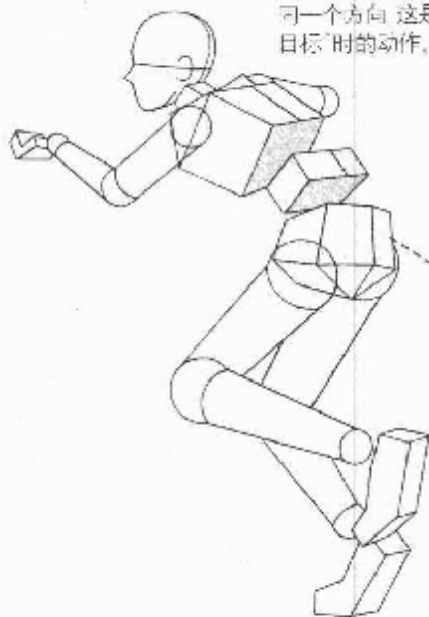
两膝盖弯曲。

整个身体压低,背部也要向前压低。

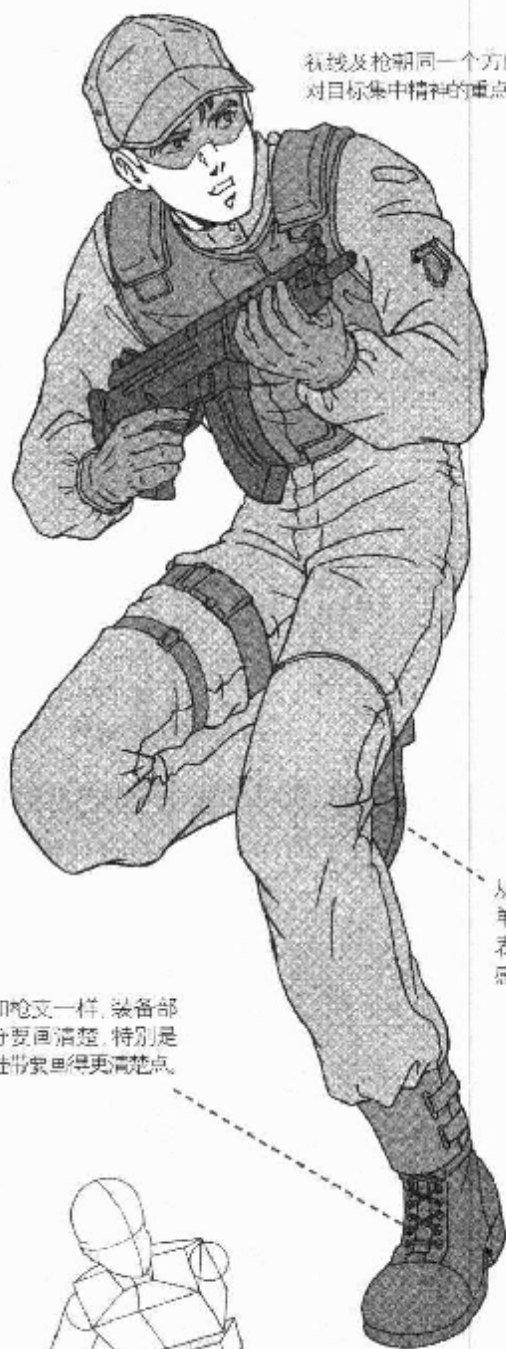
枪是重要的道具。

眼睛、枪、身体都朝着同一个方向,这是“确认目标”时的动作。

膝盖放低。



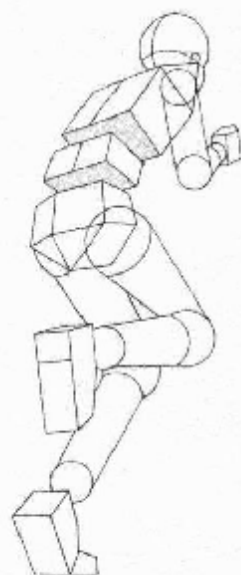
走路的各种动作



视线及枪朝同一个方向,这是表现
对目标集中精神的重点。



将手指放在扳机
上,似乎随时都会
开枪的感觉。

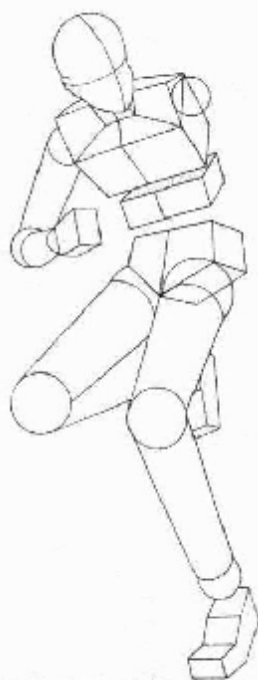


因为仰视的关系,看不到脖子。

腰带及背心的线条,试着
清楚地画出身体的角度。

从跨出脚跑步,到
单只脚着地,更能
表现出其中的紧张
感及速度感。

和枪文一样,装备部
分要画清楚,特别是
鞋带要画得更清楚点。



在战争中常使用的
突击画面。

只用脚尖跑步,若用
脚掌着地无法表现出
速度感。

年轻专家的建议

本间 タイスケ

1979年3月4日生于东京

若你问我为何画漫画？

那大概是因为在画图时我会感到无比地快乐。

若你问我什么是快乐？

我认为快乐是人活在世上的营养剂。

人活在世上，因为有苦才有乐。

你不觉得诗令人快乐吗？诗其实和画很相像。

你不觉得电影、料理、散步、游戏、跳舞这些都能使人感到快乐吗？

虽然令人感到快乐，但总觉得很困难。

一旦发现一个乐趣后，便会感到其他的乐趣都变得很难。

这也就是说人活在世上，想要取得营养剂是相当困难的一件事。

若能取得较多的营养剂，便能将自己的个性磨练得更圆滑。

今天我的营养剂是画啦。

要取得多少营养剂要看个人。

我觉得今天我画漫画是件愉快的事。

绘制人物画时也是相当快乐。

像蛋糕一样甜蜜，像柠檬一样酸，像芥末一样呛鼻。

可以自己在意调整口味。

现在我的口味是这样的。

想画图时

就先从鼠标开始，然后是电脑，接着是附属科技。

自由真好，想飞要先加上翅膀。

在内在方面，为了要飞起来，所以要学习，当一阵子的学徒也是不可避免的。

接下来再加点盐、味精。

自制的人物绘图终于出炉。

接下来就可以搬上桌。

那明天吃些什么好呢？



第4章

纸上实际作业

在这章中，登出由老师在选出的几份读者投稿上加以修改更正后的结果。这一次，选出在第二集中所收集到的4个作品，指出缺点部分，并加以修改。其实最主要的就是先确定简单人形的部分，身体的转向，关节的扭转等等。若不先弄清楚这些部分，再怎么画也不会成功。

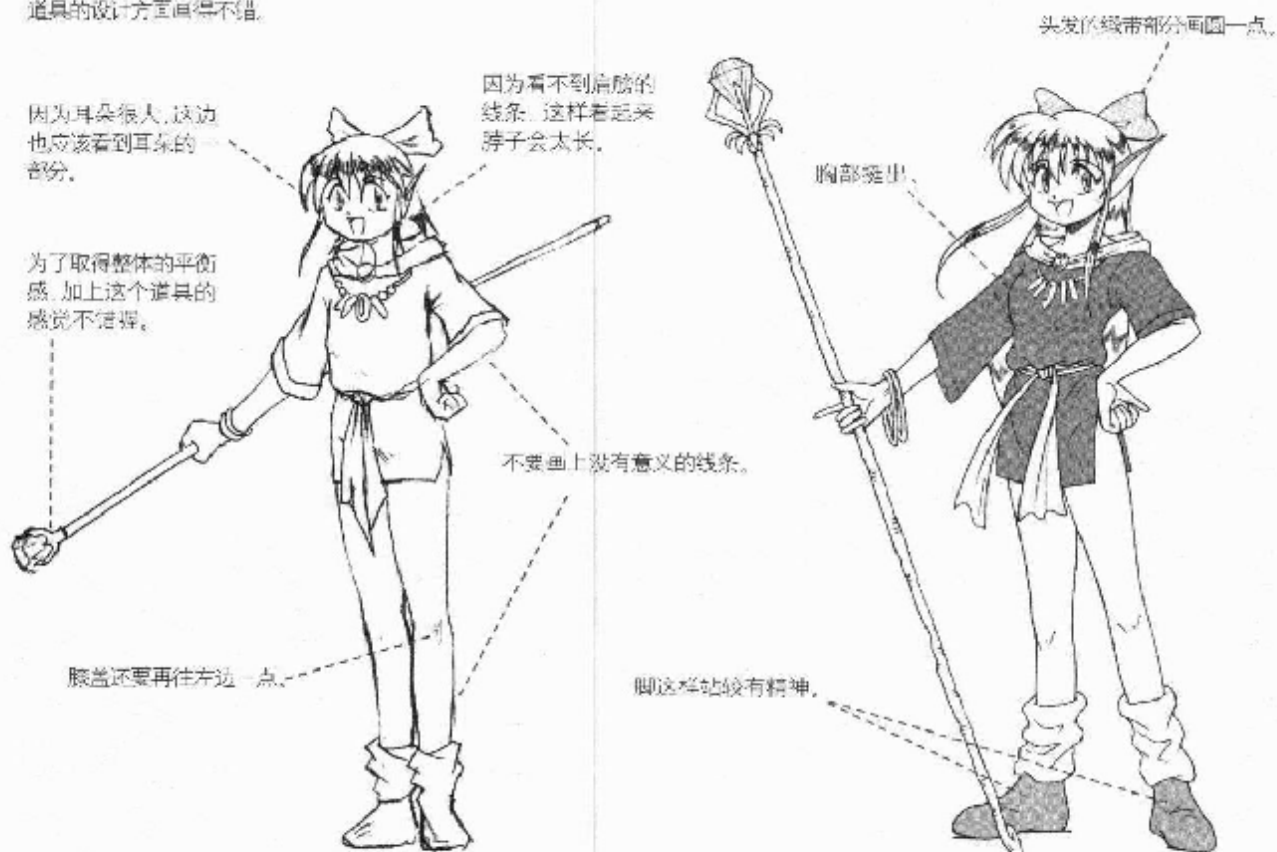


Chapter

4

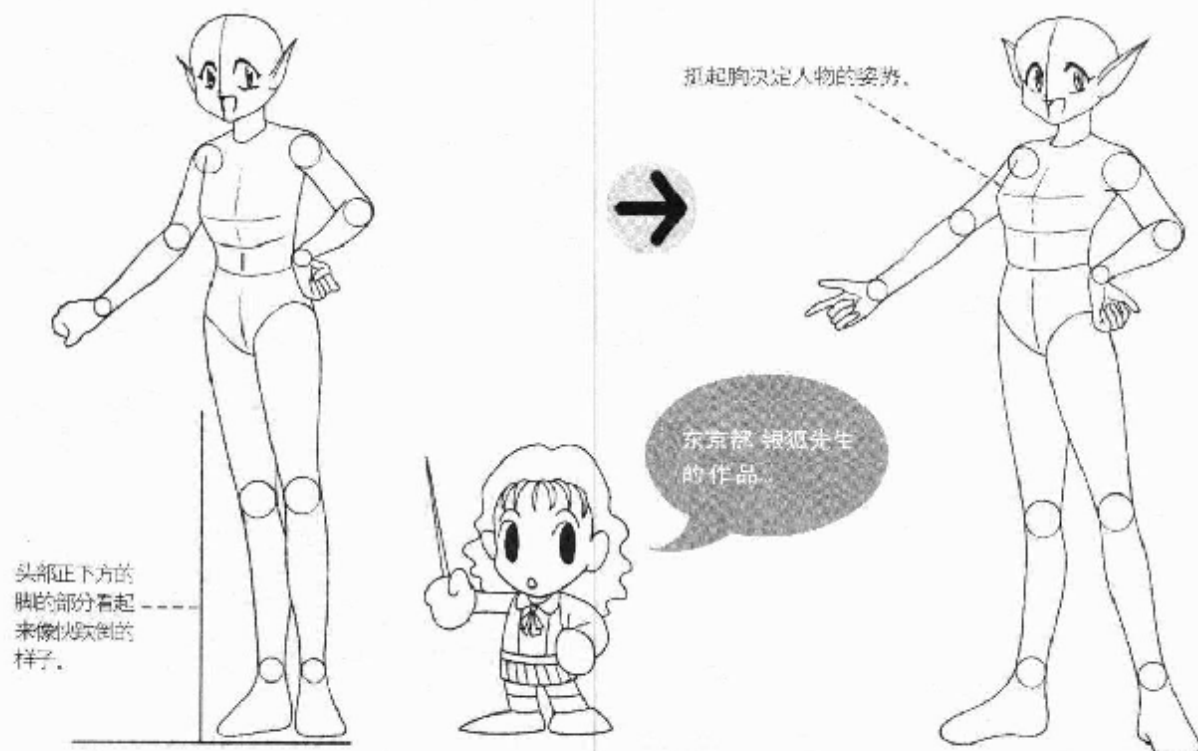
范例一

第一眼看到时似乎是站立的,但重心点有点偏差,这也就是看起来怪怪的原因,但在道具的设计方面画得不错。



修改前

修改后



头部正下方的脚的部分看起来像似跌倒的样子。

挺起胸决定人物的姿势。

东京都 银狐先生的作品。

范例二

服装的设计相当好,小道具的使用也能体现出作者的世界观。但可惜的是,人物站的角度似乎不能将衣服的特色表现出来,稍微站正一点,且画出背部会更好。



修改前

修改后

重心有点偏离鼻子(中心)的部分。

看不到背部的样子有点怪。

手的长度不一样。

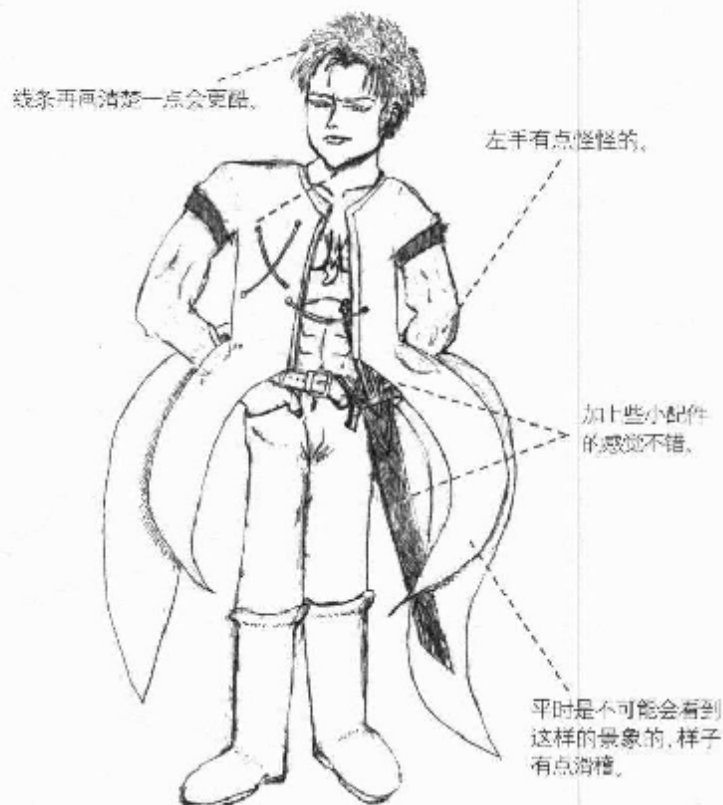
秋田县今野集史的作品。

脚尖站法要注意。

重心。支撑的脚。

范例三

脸部的设计看起来很有真实感,但身材的比例画成了五头身是最可惜的地方。首先要先想好人物的脸及身高的比例再画会较好。



修改前

修改后

左右两肩似乎不太平衡。

1

2

3

4

5

1

2

3

4

5

6

7

京都府 田中智先生的作品



一般的漫画英雄最好画七头身。

范例四

绘制这张图的作者水准相当高,整体的感觉及细微的部分都画得相当好,作者无疑是个高手,只要再注意一下身体各个部分的方向就完美无缺了。

若不画出手会很怪。
若是手放在肩膀上的话,可以将手画得靠前面一点。

脖子后面的线被头发遮住了,但这样看起来脖子会太粗。

手画得很好。

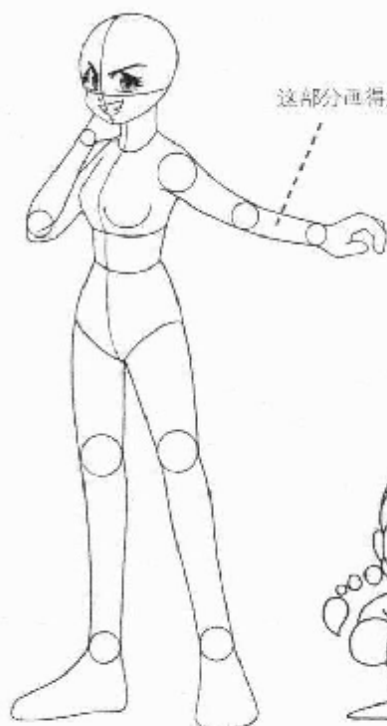
为了取得平衡感,将箭一根根地仔细画出来。

将箭画大点,平衡感会更好。

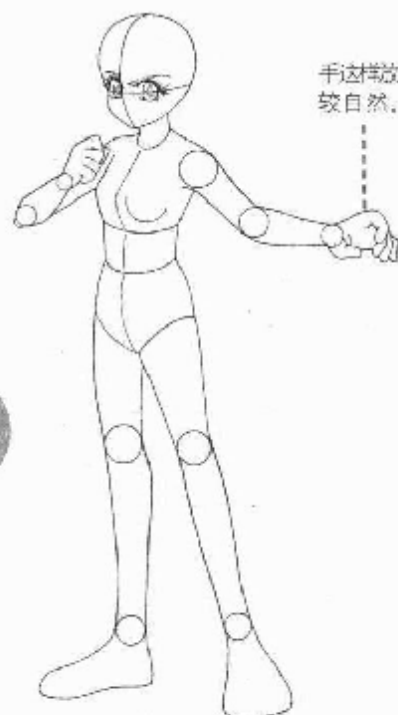
像这样的人物角色,脚画粗一点会比较好。

修改前

修改后



这部分画得太短了。



手这样放较自然。



静冈县
PNEBELTMAN中部
先生的作品。

参观职业工作室 Q&A

工作室

这个单元是专门为将来想成为职业绘图家的人所准备的。用直接回答问题的方式让你了解身为职业绘图者对作品的严谨及面对完美作品时的兴奋心情。而且具体呈现出职业绘图者的生活方式及成功的要诀。这些都可作为你的参考。

这一次请到在曾做出《美少女风暴》及《乌鲁星人》工作室中担任制作部执行者的青木先生来为我们回答问题。

职业绘图者的目标

Q: 老师您创办了一间专业学校, 请问在学校里学的东西重要吗?

A: 这是实力的累积。以前的专业人员都是进入工作室后, 才开始做动画, 时间一长, 技术会越来越高超。但现在的动画约有 70%—80% 都是请国外的技术人员来做, 想要从工作中学习经验似乎已经不太可能了。所以以前流传的那句“只要做得久就能熬出头”的话已经不符合现今的状况了。

所以现在的动画家一进入工作室, 便从第二原画开始作起, 要是没有这样的实力, 就只会被淘汰。现在的电脑相当发达, 但想要边绘图边学电脑, 这样的路程相当艰辛, 所以尽可能在学校中就加强自己的实力是必要的。

Q: 现在的学生大约有几入? 年龄大约是多少左右的人?

A: 今年大约有 7~8 人, 都是男性。其中三人是从专科学校出来的, 同时他们也是新人。

因为人数少, 有点像是小型的补习班, 我们采用一对一的教学方式。在绘图之前, 先请他们带张画来, 然后揣摩画出那些图, 然后各个老师再指出学生的缺点。学生一多就无法应付了。

但这里没有年龄限制。最年轻的 19 岁, 最大的 27 岁。实力与年龄没有直接的关系。

Q: 听说你们是用一种“彻底记住人体骨骼”的模式教学。那么只用 Live Wave 及 STRADA 的 3D 软件是不是不够呢?

A: 对, 没错。即使有再多的 3D 软件, 若不将人体的身体骨骼弄清楚也是没有用的。不只是人体的骨骼, 要仔细掌握住东西的形状也是基本的工作。

所以我会叫学生从早到晚画素描, 将生活中所看到的人、事、物都将它画成素描, 仔细观察所有的动作。此外, 还会叫他们订一个题目做写生的练习, 一天从早上 10 点开始到晚上 6 点, 除了休息时间以外, 手里一直拿着铅笔作画。

Q: 表现好的学生有什么不同吗?

A: 我们学校中最出色的学生是从 27 岁才开始从事制作卡通工作的。现在能随时画出完美的人物图, 所以只要努力一定能达到像他那样的成绩。

除此之外, 还有个人的经验。绘图有感性的部分。在看书、看电影、看漫画时会有感性的部分, 所以理所当然, 绘图、选色、制作人物的人们也会有感性的部分。若不注意这点的话, 很快就会被时势所淘汰。有时会在别人的作品中发现自己常出现的缺点。特别是独立学习的人们会有经常出现的缺点。这时要试着用

世界观的观点来做画，观察他人的作品，想想自己的缺点，这是不可避免的工作。当然，能学习到多少，这就要看个人观察的工夫了。在学校学习到基本的绘图后，进入社会后继续观摩多方的作品，我想这是身为现代的创造家们都必须要作的功课。

Q：那有没有“非看不可”的作品呢？

A：没有这回事。各种作品都有可看性，不管它是好是坏（笑），试着观察各种作品是最重要的。若只看杰出的作品，一下子对自己的要求太高，很容易失败的。

Q：在学校中教电脑绘图吗？

A：没有。因为学习的电脑及软件不一定与将来工作的电脑软件一样。我们学校的软件是在美国制作然后在台湾改造的。只有我们在使用，只有进入我们学校的学生才学得到。但是从这个月开始教学。

关于现在的卡通业界。

Q：将来的3D卡通会超越2D吗？

A：3D的卡通制作固然很不错，是不是能超越2D，这还是要看消费者本身的需求。但不可否认的是，3D的卡通制作有渐多的现象。虽然企划有增加的状况，但是不是受欢迎还是要看消费者是否能接受。

现在的卡通还不能说全部都是用3D做成的，只有一部分使用或是以3D为背景的作品比较多。像前一阵子的《GTO》及《南海奇星》都是使用这种方式。虽然一单位需要十次的剪接，但在公司中3D的消费并没有那么高，所以会有渐多的现象。

Q：现在的读者所选择的机会越来越多，像CS放送、网络电视、及OVA等等，那请问一下贵公司的特色是什么，如何在竞争激烈的情况下占有一席之地呢？

A：之前做了许多像《尼鲁思的不可思议之

旅》之类的作品。但现在若没有原作（漫画）的话，似乎就没有办法进行企划的部分。《魔法公主》就是一个最好的例子。而现在只以卡通制作维持的公司也实在很少见。但毕竟出资的老板是老大，一切要看他们的喜好。一般而言，先以漫画受欢迎会比较没有风险。所以我想我们公司的特色就在于能保留原作，持续发挥。

Q：《多变的橘色道路》《乌鲁星人》及《酷里依妈咪》等等都是以女孩子为主的作品，请问一下什么才叫做“可爱的女孩”？

A：大概就是眼睛大，脸小，腿长吧（笑）。其实可爱与否是要看个人的喜好。但我们在绘制的过程中都会参考从生活中得到的经验及感受。绘图时都会想着平时看到的一些可爱的女孩。那到底画得“可爱”就一定能卖得好吗？那可不一定。因为当初在发行《不可思议游戏》时，就有点担心会卖得不好，没想到这么受欢迎。现在的市场也偏向这一类的产品。所以这没有一定的答案，一切要看当时的市场状况而定。

Q：啦姆（《乌鲁星人》的主角）及《美少女风暴》中的主角都相当受欢迎，你认为她们受欢迎的原因是什么呢？

A：其实我也想知道她们为何受欢迎。现在的女主角年龄大约都在小学到中学这一阶段，是有点下降的趋势。《卡片投手樱》也都是小学生。平时我们还是有些新的尝试。我想这也是我们的特色之一。我们要做到让所有的读者都能满意，而不是做出只有自己喜欢的作品。

Q：以儿童为主的《霸霸啪啪》及《红豆公主》等等与一般美少女系列不同，请问它们的特色是什么？

A：卡通原本就是要画给小孩子看的，但现在看卡通的大人越来越多。从前的小孩在外面玩

回来后，就打开电视看，现在的小孩看电视，好像都是由父母亲选择过后才能观看。所以卡通的制作方式也会较倾向大人想选择的类型。因为在学校或幼稚园中听到其他的家长在谈论有趣的卡通，就强迫自己的小孩也要跟着看。所以现在的卡通制作对象已经不是针对小孩子而是大人了。

Q：你认为故事情节多的游戏如何？

A：我们公司是电视为主，游戏方面是有多余力才会去做的。所以以我们的立场实在不好说些什么批评的话。但以《皮卡丘》为例，原本是受欢迎的游戏，之后才转型成卡通。我想之后这样类型的作品应该会越来越多。

Q：有没有让小孩子自己设计人物角色的机会呢？

A：在卡通业界中，没有所谓的“设计人物角色”的职务，这些都包括在绘图的工作中。比较相关的工作大概是“设计”的职务吧！我们公司会举行实力比赛，不管职员入行的时间长短，不管是什么职务都能参加这项竞赛。为了避免比赛不公，公司的所有人员都会参加这个比赛。参与动画的人员入行一年，若想要参加这项竞赛也是可以的。若表现良好便可任用。由策划中的强手及制作人精选出好的作品后再拿到策划会议中作决策。这么一来，每个人的机会都是平等的。

Q：现在在做人物绘画的有几个人？

A：在我们公司是五个人，在监督方面是动画监督有四人，检视方面有六人，原画监督有三人，做画监督有五人左右，所以原画工作人员约有十五到三十人左右。但还是要依工作的大小而定。

Q：请问一下入行的最低等的工作是什么？

A：画线（笑）。

Q：请问最年轻的工作人员几岁，而薪水大约是多少？

A：最年轻的是20岁，还在绘图阶段。一开始的五个月是见习期间，薪资较低，交通费也包括在内，这样似乎不太够，但一过见习期就会调薪。现今有名的绘图家也都是这样熬过来的，所以要做这行要先经过这段日子的。我一开始入行时收入较少，要不是自己真的喜欢，大概没办法撑下去。当时辞职的人也很多。之后若能画到按一张图的价格计算，那程度已经很不错了。

Q：在采用人员方面，除了设计的能力以外，还有什么要素是非具备不可的？

A：与人们的沟通技巧（笑）及要有精神。不懂的地方想要问其他人时，这时就派得上用场。一开始作画时一定会遇到不懂的地方，这时就得要求助于他人，若不去求人想闭门造车，通常都会花上大量的时间。

所以入这行，第一一定要有良好的的人际关系，并且吸收力强，这样才能有好的表现。相反地，将自己封闭住，不去问别人，这样一定无法很快地进入情况。

Q：所谓的任用考试都是考些什么？

A：我们公司的任用考试只有面试。请面试者带自己的作品来，要是带得太少就很危险了。相反地，带了太多失败的作品也是不可能被录取的。（笑）但我们不会叫面试者现场作画。通常会在见习的期间好好观察个人的实力。

Q：对工作人员的第一个期望是什么？

A：希望个人能和公司一样全力以赴地工作。不可能叫所有的工作人员放弃生活为了公司打拼，我自己也认为没有必要为了公司而失去自己的生活。但希望公司与工作人员能够一起成长进步。

一般的人员到了一个程度后，便会想要换个环境挑战，这是常见的情形。当他们经过一段日

子。从别的公司回来后，我也觉得他们成长了许多。

Q：请介绍一下工作人员一天大致的工作？

A：基本上是从早上10点到晚上六点。但多半都还是要加班。到了假日，想休假的人可以休假。但我们会斟酌给予没休假的人一些奖赏。只要不影响到预算即可。

Q：最后有没有想对本书的读者建议的话？

A：绘图，似乎是不太好赚钱的行业，但如果你真的有兴趣，且有实力，赚的钱还是会比一般的上班族要高许多，一开始是不太好熬，但绝对不要在这时放弃。不是说一定要到东京才能赚到钱，若实力够，在别的地方一样能赚钱。你有多喜欢绘图，你就能跃升多高。人际关系也是很重要的。良好的人际关系也是你拓展事业的一大助力。请喜欢绘图的各位，不要轻易放弃，继续努力下去。

主要作品：

丽丽丽的天才笨鹅。
旋转城市花轮君/GTO。
霸霸帕帕环游世界。
小巨人MICROMAN/怀念的回忆。
不可思议游戏/平成天才笨鹅/红豆公主/
尼鲁斯不可思议之旅。
魔法公主酷里咪妈咪。
魔法公主凡斯拉拉。
魔法公主魔法妈咪。
魔法公主贝鲁塞。
魔法公主帕斯特鲁由美/烤章鱼曼特曼。
变成天使/力石。
南海奇星/好小子/新、男树/烈火之焰。
CLAMP学员侦探社/嗨帕警员/站八云。
初人类/NIKKU-忍空。
超幸运男/婴儿与我。
绿色的小提琴/KEY-TH-EMETAI DOL。
幽游白书/我是直角/这边那边。
圆融的丈夫/平成天才笨鹅/姆泰斯路。
了解太助/认真的心/燃烧吧！哥哥。
佑松君/多变的橘色道路。

(京)新登字083号

本书简体中文版由日本 Graphic 社授权中国青年出版社独家出版。未经出版者书面许可,任何单位和个人均不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部。

Copyright © 1999 by TADASHI OZAWA

Chinese translation rights arranged with GRAPHIC-SHA PUBLISHING Co., Ltd.

through Japan UNI Agency, Inc., Tokyo

版权贸易合同登记号:01-2001-0541

图书在版编目(CIP)数据

卡通漫画技法·动态篇/日本 Graphic 出版社编. —北京:中国青年出版社, 2001

ISBN 7-5006-4577-5

I. 卡... II. 日... III. 动画—技法(美术) IV. J218.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 065871 号

策 划:胡守文

王修文

郭 光

责任编辑:郭 光

夏 希

责任校对:肖新民

书 名:《卡通漫画技法/动态篇》

编 著:尾泽直志

出版发行:中国青年出版社

地址:北京市东四十二条21号 邮政编码:100708

电话:(010) 84015588 传真:(010) 64053266

印 刷:山东新华印刷厂德州厂

开 本:787×1092 1/16

版 次:2001年10月北京第1版

印 次:2002年3月第2次印刷

印 数:6001—12000

书 号:7-5006-4577-5/J·464

定 价:29.00元